





Jesús Ancer Rodríguez
Rector

Rogelio G. Garza Rivera
Secretario General

Rogelio Villarreal Elizondo
Secretario de Extensión y Cultura

Celso José Garza Acuña
Director de Publicaciones

Santos Guzmán López
Director de la Facultad de Medicina

Armando Hugo Ortiz Guerrero
Compilador

José Antonio Olvera Sandoval y
Nancy Verónica Gallegos Jiménez.
Colaboradores

Padre Mier No. 909 poniente, esquina con Vallarta
Centro, Monterrey, Nuevo León, México, C.P. 64000
Teléfono: (5281) 8329 - 4111 / Fax: (5281) 8329 - 4095
e-mail: publicaciones@seyc.uanl.mx
Página web: www.uanl.mx/publicaciones

Primera edición 2013
© Universidad Autónoma de Nuevo León
© Facultad de Medicina

ISBN 978-607-433-985-7

Reservados todos los derechos conforme a la ley. Prohibida la reproducción total y parcial de este texto sin previa autorización por escrito del editor.



PRESENTACIÓN

En el bicentenario del natalicio de José Eleuterio González, *Gonzalitos*, la Universidad Autónoma de Nuevo León edita sus *Publicaciones en Ciencias Médicas*, en tres tomos, como una contribución a su memoria, al conocimiento sobre su vida y obra, para que su nombre se preserve de generación en generación, como se predijo durante sus funerales.

Como bien se sabe, la historia de Nuevo León está llena de personajes que destacan por sus hechos en bien de la comunidad. Pero sin duda el más ilustre de todos es *Gonzalitos*, Benemérito de Nuevo León, el más importante humanista durante el siglo XIX.

Los universitarios estamos en deuda con él, porque es la piedra angular de nuestros antecedentes institucionales. Fue fundador del Colegio Civil y del hospital que hoy lleva su nombre, lo mismo que de las escuelas de Medicina y Derecho. Pero no sólo a estas instituciones dio vida; también fundó la Escuela Normal de Profesores y fue Gobernador del Estado, entre otras fecundas actividades.

La edición de estas *Publicaciones en Ciencias Médicas* es un verdadero motivo de orgullo y satisfacción, en especial para quienes como profesionales de la práctica médica hemos seguidos sus pasos; pasos vigentes y ejemplares.

La versatilidad de este médico, político, escritor e historiador, a dos siglos de su natalicio, es un ejemplo vivo para toda nuestra comunidad universitaria, y aquí se brinda un testimonio al respecto. Estas *Publicaciones del Dr. José Eleuterio González en Ciencias Médicas* permitirán, sin duda, que las nuevas generaciones conozcan y valoren a este personaje fundamental de la historia y la cultura nuevoleonenses; estudioso incansable, aplicado a la ciencia y la docencia, y un hombre de su tiempo.

Dr. Jesús Áncer Rodríguez
Rector de la UANL

MENSAJE INSTITUCIONAL

El 20 de febrero de 1813, nace en Guadalajara, Jalisco, José María Reymundo Eleuterio González Mendoza, personaje que habría de influir notablemente en el desarrollo científico, educativo y humanístico de Nuevo León durante buena parte del siglo XIX.

Desde que se establece en Monterrey en 1833, inicia una ascendente e incomparable actividad filantrópica en diversos ámbitos de la enseñanza, la medicina, la historia, la literatura, la filosofía y la política; fundador de instituciones que hoy son un legado invaluable para la sociedad, como el Colegio Civil antecedente de nuestra Universidad, el Hospital Civil y la Escuela de Medicina, por señalar las más relevantes, también fue en su madurez un prolífico escritor de temas torales para la enseñanza y la divulgación de dos disciplinas cruciales en su vida: las ciencias médicas y la historia de Nuevo León.

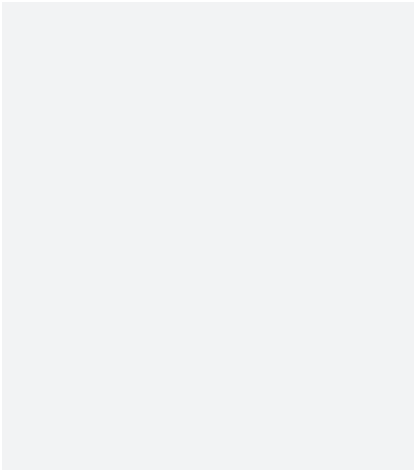
Si bien es cierto que a finales del siglo XIX se hace un esfuerzo por editar toda su dilatada obra escrita, también lo es que las publicaciones alusivas a la salud pública y la historia de la Medicina, por razones diversas, no se integraron al grueso de sus *Obras completas*. Sus trabajos sobre temas médicos son un testimonio del esfuerzo y la erudición del sabio maestro, quien leía en griego, latín y francés a los autores clásicos de la medicina, y estaba al día en cuanto al desarrollo y las innovaciones de esta ciencia, por lo que fueron en su momento lecturas básicas para la formación, el conocimiento y la actualización de estudiantes y profesores de Medicina y Farmacia.

Con el propósito de conmemorar dignamente la memoria del sabio benemérito, a 200 años de su natalicio, la Facultad de Medicina y el Hospital Universitario, en copatrocinio con la Dirección de Publicaciones de la UANL, editan de manera integrada las *Publicaciones del Dr. José Eleuterio González en Ciencias Médicas*. Consideramos que esta nueva compilación llena el vacío historiográfico que dejó la primera versión de sus *Obras completas*, por cual nos sentimos satisfechos de haber contribuido a complementar la producción bibliográfica del médico filántropo.

Esperamos que la comunidad universitaria y el público en general valoren a través de estos escritos el saber científico y la calidad humana del principal benefactor que ha tenido la ciencia médica de Nuevo León en toda su historia.

Dr. Md Santos Guzmán López
Director de la Facultad de Medicina de
la UANL y Hospital Universitario Dr. José
Eleuterio González

Reseña
Biográfica
de
José
Eleuterio
González



José Reymundo Eleuterio González Mendoza nació en Jalisco, el 20 de febrero de 1813. Hijo del capitán Matías González y de María Ana Mendoza, ambos criollos, originarios de Nochistlán, Zacatecas. Debido al brote de rebeliones insurgentes emigraron a la capital tapatía. En 1815 muere su padre y queda bajo la protección de su tío materno, el Lic. Rafael Mendoza.

A los 12 años es inscrito en el Colegio Seminario, el cual abandonó para después ingresar al Instituto Literario de Guadalajara, que sustituyó a la antigua Universidad. Cursó filosofía y retórica y obtuvo una sólida preparación humanística. Durante las primeras décadas del siglo XIX, sólo la ciudad de México y Guadalajara, contaban con la enseñanza de la medicina, en esta última fue donde tomó sus primeras materias en esta disciplina.

A la muerte de su padrino y protector, y con el matrimonio de su hermana, decidió emigrar de su ciudad natal a invitación del religioso regiomontano Fray Gabriel Jiménez. Por cuestiones de salud del religioso, se establecen en San Luis Potosí en 1830. Ahí fue practicante de medicina en el Hospital Nacional de San Juan de Dios, siendo sus maestros los doctores Pablo de Quadriello y Pascual Aranda.

Tres años después y con un antecedente de visita previa en 1830, deciden trasladarse a Monterrey, a donde llegaron a finales de 1833. Acompañado de un documento que acreditaba sus prácticas en cirugía y medicina, empezó su labor como médico en el Hospital de Nuestra Señora del Rosario. A escasos meses de haber llegado a la ciudad y no obstante su juventud, es nombrado director interino de dicho Hospital. Tanto se dio a querer en la ciudad que fue llamado “Gonzalitos”. Ocupó el cargo de director médico del Hospital por casi veinte años.

Desde 1835 empezó su tarea de educador, al abrir una cátedra de Farmacia, con base a su aprendizaje autodidacta. En 1836 se casó con Carmen Arredondo, quien a los pocos años de matrimonio, le fue infiel y lo abandonó. Esta lamentable circunstancia de su vida, y el no haber tenido hijos, hizo que se entregara en forma absoluta al bien de los demás.

El gobierno de Nuevo León, previo examen, le expidió título de médico el 8 de marzo de 1842. Ese año constituyó otra cátedra de Medicina que se vio interrumpida por la Invasión Americana en 1846, el único alumno que concluyó fue el médico Blas María Díaz. Restablecida la paz, reinició en 1849 el curso de Farmacia y, cuatro años más tarde es nombrado titular de una cátedra de Obstetricia.

En 1851 fue nombrado miembro del Consejo de Salubridad, instituido a iniciativa suya.

Influyó en gran medida para el decreto del Colegio Civil en 1857, que abrió sus puertas dos años más tarde. En el seno del mismo Colegio logró fundar, el 30 de octubre de 1859, la Escuela de Medicina, cuya carrera duraba seis años, impartiendo además la de Farmacia en cinco. A la edad de 46 años, asume la dirección de la Escuela de Medicina.

Con el auxilio moral y económico del padre José Antonio de la Garza Cantú, chantre de la catedral, logró fundar en 1860 el Hospital Civil, en esa institución se impartieron casi todas las materias de la carrera de Medicina. Ante la primera intervención francesa en Monterrey, en 1864, asume de facto la dirección del Colegio Civil. En 1866 fue designado director del Colegio Civil, ya con nombramiento oficial.

El doctor González incursionó en la política durante varios años, fue diputado a la Legislatura local. Esta primera intervención le llevó después a ser gobernador interino y posteriormente titular. Como tal, en 1870, fundó la Escuela Normal para profesores y reglamentó la instrucción pública.

En 1875 fue postulado como candidato a gobernador, oferta que declinó, debido al surgimiento de enconos políticos en su contra. Enfocó de nuevo sus esfuerzos a favor del Hospital Civil y la Escuela de Medicina y Farmacia, que en 1877 se desligó del Colegio Civil, quedó bajo la tutela del Consejo Superior de Salubridad.

Desde 1878 se agudizaron sus problemas de salud, a causa de una catarata, el doctor pierde la visión de uno de sus ojos. Dos años después queda en ceguera total. En 1881 viajó a la ciudad de México, acompañado del Dr. Juan de Dios Treviño, intentando recuperar la vista con una operación del afamado doctor Manuel Cardona y Ovalle. Desgraciadamente, por complicaciones postoperatorias, Gonzalitos perdió el ojo operado.

En 1883 es intervenido en la ciudad de Nueva York, por el doctor Hermann Jacob Knap y esta operación le funcionó, recuperando la visión del otro ojo. Su retorno a Monterrey fue apoteótico. Recepciones oficiales y populares en los pueblos del trayecto; misa y te deum en Catedral; representaciones teatrales; etc. Como parte de ese homenaje fue erigida en su honor la municipalidad de Dr. González, por decreto No. 18 de 5 de noviembre de 1883.

Sus problemas de salud, ya no solo oftalmológicos, sino también hepáticos, se habían agravado desde finales de 1887. Muere el 4 de abril de 1888. Por decreto, el Hospital Civil lleva desde entonces su nombre.

En su testamento legó sus bienes a la Escuela de Medicina y al Hospital Civil. Sepultado originalmente en la capilla del hospital, sus restos fueron trasladados a la base de su estatua sedente, esculpida por Giacomino en 1913, al lado del antiguo hospital y, en 1983, a la Facultad de Medicina de la UANL, donde actualmente se encuentra. Otra escultura, original de Joaquín Arias, se localiza frente el actual Hospital Universitario que lleva su nombre.

Aunque conservador por su formación y su catolicismo práctico, el Dr. González ha sido considerado como liberal, en cuanto a que juzgaba que toda expresión de progreso tiene fundamento en la libertad. Maximiliano de Habsburgo le otorgó una condecoración imperial, la Orden de Guadalupe, sin embargo, nunca la portó.

Desde su llegada a Monterrey, hasta su muerte, ejerció la profesión durante 55 años sin haber cobrado jamás por sus servicios. Los bienes que adquirió procedían de donaciones hechas por sus pacientes acaudalados. Muchas de éstas las repartía más delante, para alimento de los enfermos del Hospital, la reconstrucción de la Parroquia de la Villa de García, entre otras obras.

PUBLICACIONES DEL
DR. JOSÉ ELEUTERIO
GONZÁLEZ EN
CIENCIAS MÉDICAS

SECCIÓN MEDICINA TOMO I

PRÓLOGO

Dr. Md Román Garza Mercado
Profesor emérito de la UANL, Servicio de Neurocirugía del
Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"

Si enseñar es un arte que requiere un cúmulo de habilidades y destrezas, demanda también del profundo conocimiento del maestro para hacerlo con propiedad, como es evidenciado leyendo los escritos de "Gonzalitos". Solamente el dominio teórico y práctico del tema del experto, conduce exitosamente al desarrollo de sus discípulos en el también arte de aprender.

La simbiosis enseñanza/aprendizaje es un ejercicio interactivo necesario particularmente para el maestro. Si bien hay talentosos estudiantes un tanto autodidactas –como "Gonzalitos"– que asimilan el saber sin la obligada presencia del profesor, o a pesar de él. Aspirar a ser educador en ausencia de discípulos es conducirse al autoengaño.

RG-M.

TRATADO ELEMENTAL DE ANATOMÍA GENERAL

Gonzalitos advierte de inicio: “No pretendo pasar por autor, ni escribo para los profesores; sino para mis discípulos. Por una imperiosa necesidad, viendo que no era posible adquirir los libros necesarios para enseñar la Anatomía general, me decidí a redactar este pequeño tratado, únicamente porque mis discípulos no perdieran el año.” Esta cita es parte del breve PRÓLOGO de su libro escrito en Monterrey en 1863 hace 150 años; modestamente añade que: “Nada de cuanto hay en esta obrilla es mío, todo lo he sacado de lo que he leído y muchas cosas acaso ya ni sé en dónde las he visto.”

Después del PRÓLOGO arriba mencionado, en el que con gran dominio de su materia, otorga a su producción el calificativo de “obrilla”, el Dr. José Eleuterio González Mendoza ofrece una extensa NOTICIA HISTÓRICA DE LA ANATOMÍA explayándose en la cita de decenas de nombres, textos, fechas y textos de investigadores que a través de los años, han aportado enseñanzas para ampliar el conocimiento de la anatomía del hombre.

Más adelante, Gonzalitos nos presenta una INTRODUCCIÓN de dos páginas, una CONCLUSIÓN de cuatro, un APÉNDICE de tres y una DIVISIÓN DEL CUERPO EN REGIONES de dos.

La lectura de las palabras del *Benemérito de Nuevo León* resulta no solo interesante, sino que, separado por las generaciones que han pasado durante 200 años desde su natalicio, aparece ante sus lectores como un extraordinario maestro, que con el ejemplo invita e incita a tratar de seguir su ejemplo. Y no es porque esta tierra norestense carezca de héroes (los doctores Ángel Martínez Villarreal, Eduardo Aguirre Pequeño o el Lic. Raúl Rangel Frías, para mencionar solamente tres), sino porque -aunque a veces con una carga de egoísmo- sabemos reconocer la virtud donde y cuando el mérito existe.

En esta *Anatomía* –como en otras obras de su autoría– se evidencia la capacidad retentiva de la memoria de Gonzalitos y el dominio que posee sobre los temas que aborda. Sus letras denotan no solamente un conocimiento profundo de la materia y de su historia sino también una amplia cultura, que le permite relacionar la aparición de los descubrimientos anatómicos a través del tiempo con algunos acontecimientos

políticos, económicos y sociales de la época que relata. Su estilo es fácil, fluido, natural, y si en su modestia, califica el conocimiento que ofrece para los jóvenes estudiantes de la Escuela de Medicina de su tiempo como “elemental”, ante los ojos del aún estudiante que esto escribe, aunque menos joven, aparece como esencial y su tesis, doctoral.

La NOTICIA HISTÓRICA DE LA ANATOMÍA -que representa cerca del 25% del volumen total del libro- se centra particularmente en la figura de Hipócrates de Cos (470-360 AEC), a quien reconoce como “el médico más grande que ha tenido el mundo”. También le llama “Príncipe de los Médicos”, “Divino viejo”, “Oráculo de Cos” y “El Padre de la Medicina”. Entre las obras hipocráticas, Gonzalitos cita las *De las fracturas*, *De las heridas*, *Juramento* y *El Decoro*, *Del médico* y *De las Epidemias*. “Aunque no escribió tratado especial sobre la organización y estructuración del hombre, Hipócrates aconseja el estudio de la anatomía y la tenía en tanto aprecio que hizo construir un esqueleto de metal y lo consagró al Dios Apolo en el célebre templo de Delfos”.

Actualmente en la isla de Cos, al lado del *Museo de Hipócrates* y del *Instituto Internacional de Estudios Hipocráticos* y muy cerca del antiguo *Asclepeion*, crece el célebre *Árbol de Hipócrates* -el árbol más viejo de Europa- de unos 500 años de edad, retoño del que se cree benévolamente fue sembrado por el mismo *Padre de la Medicina*.

Su época en el siglo V antes de los tiempos cristianos o de la “era vulgar” –como la llama Gonzalitos- correspondió al *Siglo Dorado de Pericles* (444-404 AEC) pináculo del desarrollo cultural de Atenas y de la Antigua Grecia. Entre otros contemporáneos atenienses que en su tiempo destacaron en diferentes ramas de la ciencia, la astronomía, la ingeniería y las artes, figuró Platón (428-347 AEC) a la cabeza de los pensadores griegos. Se presume que Hipócrates lo conoció personalmente o a través de sus escritos. Esta relación del Padre de la Medicina con la filosofía platónica, pudiera explicar el acendrado deseo *hipocrático-gonzalítico*, de estimular al practicante ideal de la ciencia curativa como “médico-filósofo”.

Como posible precursor de Hipócrates, Gonzalitos cita a Alcmeón de Crotona (510 AEC-?), quien fundó una escuela en Cnido de Capadocia, actual Turquía. Se infiere -dice Gonzalitos- que adelantó algo la anatomía y la fisiología, pues creía que el alma racional residía en el cerebro: que la salud consistía en la armonía de las funciones (y) que el sueño venía porque la sangre se retiraba a los grandes vasos. Pero Cnido fue un intento de escasa configuración académica, de inclinación más mecanicista que racional, y nunca instituyó una escuela de reflexión como lo hizo Hipócrates en Cos.

Pero antes de llegar a la figura de Hipócrates, Gonzalitos penetra en “la tenebrosa noche de los tiempos primitivos”, para relatar pausadamente el desarrollo de la anatomía desde tiempos prehistóricos, hasta los días del siglo XIX que le tocó vivir.

Ubicando su texto inicialmente en el año 2200 AEC, nuestro autor empieza por mencionar al emperador Nembrot, -*Nimrod*, constructor de la *Torre de Babel* (*Génesis* XI) – con sus guerras de expansión y de dominio, debe haber suministrado suficiente número de hombres y animales lesionados o heridos que permitieron a los estudiosos empezar a asimilar algunas nociones acerca de los organismos vivos.

También le hace campo Gonzalitos en su texto, al legendario ocultista egipcio tres veces grande *Hermes Trimegisto* –o Trismegisto- (el *Padre de las ciencias herméticas*, asociado en sincretismo con los dioses *Tot* egipcio y *Hermes* griego). Lo acredita como autor del “primer libro de anatomía de que se tiene historia, al describir las “estructuras del cuerpo”.

“Cuando de Egipto pasaron las ciencias poco a poco a las demás naciones y sobre todo a la Grecia”, hacia 1300 años AEC, el *Benemérito* nueveleónés se refiere al

mitológico Centauro Quirón de Tesalia. Además, el autor recuerda que Esculapio prohibió a los médicos cirujanos de gran prestigio -Macaón y Poladirio- y a las hijas Higía y Panacea -sendas diosas de la medicina y de la salud- “que también aprendieron el arte de curar”.

En los tiempos antiguos “los cadáveres eran vistos con una veneración religiosa: tocarlos era una profanación digna de excomunión o penas terribles judiciales”. Este tabú hacia las disecciones de cadáveres de seres humanos -nos platica Gonzalitos- fue superada, aunque no permanentemente en el Egipto posalejandrino, por los dos primeros reyes helenistas Tolomeo I *Soter* (305-285) y su hijo Tolomeo II *Filadelfo* (285-246), quienes en el tercer siglo DEC, “permitieron a los médicos abrir cadáveres humanos para estudiar su estructura”.

En el terreno de las disecciones, Gonzalitos identifica como campeones de la *Escuela de Alejandría* del siglo III AEC, al seccionar 600 cadáveres a la vista del público, a Herófilo de Calcedonia (335-280 AEC), experto en la anatomía cerebral y *Padre de la neurología*, y a Erasístrato de Ceos (304-250 AEC).

Gonzalitos nos recuerda que Herófilo, eludiendo las acusaciones de utilizar el escalpelo en el hombre vivo, entre muchas otras entidades anatómicas, describió la confluencia de los senos duros intracraneales en “el paraje que hoy llamamos *prensa* que lleva su nombre, dio el nombre de *calamus scriptorius* al cuarto ventrículo del cerebro” y ubicó la inteligencia justamente en el cerebro y no en el corazón, y Erasístrato se dio a la tarea de clasificar los nervios en *motores* y *sensitivos* según su función y en *cerebrales* y *medulares* de acuerdo a su origen.

Se refiere luego a la “ruina de la medicina hipocrática” a partir del siglo II AC con la aparición de ciertas “sectas” -tendencias filosóficas aplicadas a la medicina- en Alejandría y Roma que “dividían más y más” a los médicos: los empíricos, contra los dogmáticos y metódicos. Estas tendencias fueron revertidas en el año 1 del siglo I AD, por “el más célebre de los médicos latinos” Aulo Cornelio Celso (25 AEC - 50 DEC), “que reconstruyó la medicina sobre sus antiguos fundamentos: la observación, el raciocinio y la experiencia” y a quien se refiere como “el Hipócrates latino y posible temprano precursor de la anatomía patológica”.

En el siglo II DEC, Gonzalitos presenta a Claudio Galeno, el médico más célebre después de Hipócrates, como la figura central de la anatomía, “su estudio favorito”. Tras cuatro años en Pérgamo como médico de los gladiadores, se instaló en Roma a partir de 162 DEC. Ante el ataque de médicos romanos se autoexilió por un tiempo, pero regresó a Roma a combatir la peste del 169. Fue después médico de la corte y Gonzalitos reafirma que sus múltiples atributos “le hicieron el objeto de la admiración universal y de un respeto casi religioso, no solamente en su tiempo, sino aún en los siglos posteriores, tanto que sus obras reinaron en las escuelas por un período de más de mil años, sin que nadie se atreviera a contradecirle en manera alguna.”

El *Benemérito* nos informa que Galeno escribió “cerca de 500 libros sobre medicina destacando su *Administraciones Anatómicas*... y un número igual acerca de otras ciencias”. Pero igual que Hipócrates en su tiempo, ante la prohibición de cortar en cadáveres, se vio obligado a hacer sus estudios anatómicos en monos y cerdos. Gonzalitos reconoce que Galeno incurrió en graves errores al trasladar sus hallazgos en animales al organismo humano. Pero entre sus aciertos están la descripción de siete (de 12) nervios craneales, las válvulas del corazón y la confirmación de que por las arterias circula sangre y no *pneuma*, y que la voz es controlada por el cerebro. Con un tono de justificada pena, Gonzalitos escribe que la muerte de Galeno representó “la decadencia de las ciencias y por consiguiente, la de la anatomía”.

A la Edad Media (476-1453) el Benemérito nuevoleonés la refrenda como una época de tinieblas y causa de la regresión del intelecto humano a la ignorancia universal, cuando “la inteligencia retrocedió, la especie humana casi volvió a la barbarie, los conocimientos humanos se olvidaron o se perdieron, todo fue ignorancia y ojala pudiera borrarse de la secuela de los tiempos una edad tan degradada y vergonzosa”. Pero Gonzalitos parece percibir una luz de florecimiento de la cultura al inicio del siglo IX, cuando en medio de todo este desconcierto fue que “Carlo Magno fundó un célebre colegio de médicos en Salerno, donde se establecieron los más instruidos de los griegos, árabes, latinos y judíos”, afirmando, sin embargo, que “esta famosa escuela, si adelantó en algo los demás ramos del arte de curar, nada añadió a la anatomía”. Se trata indudablemente de la célebre *Escuela Italiana de Medicina Salernitana* “la *Scola* de las cuatro culturas” instaurada en el año 802 AED como el primer centro de estudios médicos fundado en Occidente.

Dejando atrás el oscurantismo, Gonzalitos nos traslada hasta el *pre-Renacimiento* del siglo XIII y tiempos posteriores, cuando “las tinieblas empezaron a disiparse... preparándose la especie humana... al restablecimiento de las letras”; con la acción de algunos soberanos que comprendieron “la necesidad de proteger a las ciencias”, se ayudó “a la inteligencia a sacudir el yugo de la ignorancia”. En París, la anatomía en cadáveres comenzaría a ser nuevamente demostración pública en 1496.

En el Renacimiento, Gonzalitos nos lleva a la identificación de otro de los más prominentes íconos de la anatomía de todos los tiempos, singularizando a Andreas Vesalio (1514-1564), natural de Bruselas, como “el anatómico más celebre del siglo XVI”; un tiempo que él reconoce como “época memorable para las ciencias en que el entendimiento despertó de su profundo letargo de mil años”. Entre críticas celosas de profesores y alumnos, además de “insultos y dicterios”, como anota Gonzalitos, Vesalio fue el primero que se atrevió a disputar abiertamente los hasta entonces intocables errores anatómicos de Galeno con la publicación de *De la fábrica del cuerpo humano* (*De Humanis Corporis Fabrica*, en siete volúmenes), su “grande obra adornada de bellísimas y numerosas láminas, impresa en Basilea en la imprenta de Oporino en el año 1543”. Como afirma Gonzalitos, el texto *vesaliano* “se basaba en la observación directa en el cadáver”. Los expertos afirman que en el tomo VII de su *Fábrica* -dedicado al sistema nervioso central y a los órganos de los sentidos- Andreas ofrecía hasta entonces la más correcta explicación de la anatomía del cerebro. Uno de los discípulos de Vesalio fue un Ingrasias (1510-1580), a quien Gonzalitos llama “el Hipócrates Siciliano, que “hizo muchos descubrimientos en la neurología y describió el esfenoideas”.

En su copiosa historiografía anatómica, entre varias centenas de nombres de valiosos investigadores, que Gonzalitos consigna como maestros que hicieron avanzar la anatomía humana, hubo algunos que lo hicieron mediante la publicación de compendios, libros o tratados de anatomía que tuvieron vigencia hasta la aparición de la *Fábrica vesaliana*, y otros, después. Es sobre ellos principalmente sobre quienes mis comentarios son enfocados. La mención de 38 médicos sólo en dos páginas de su NOTICIA HISTÓRICA, abiertas al azar, evidencia el singular conocimiento que Gonzalitos tenía sobre los personajes clásicos de la anatomía.

Entre otros investigadores de los siglos XIV-XVI que el *Maestro* señala, destacan Mundino de Milán (1270-1326) y su *Compendio de Anatomía* en 1316, basado en las observaciones obtenidas en tan solo dos autopsias practicadas en 1306 y 1315; Juan Kethan y su *Tratado de Anatomía* -1491- “con láminas grabadas en madera”; el italiano Jacobo Berengario de Carpi (1460-1530), “restaurador de la anatomía” y profesor en

Boloña, estudiando la disección de cien cadáveres a principios del siglo XVI; el español Juan de Valverde y su libro de *Anatomía* en 1589 y Andres Du-Lanreus y su “erudito” tratado anatómico de 1600.

Gonzalitos nos conduce en su lección a “los descubrimientos más grandes de la circulación de la sangre y los vasos linfáticos”: los ingleses William Harvey (1578-1657) y Thomas Willis (1621-1675) “por su inmortal obra sobre los nervios”, y los italianos Marcelo Malpighi (1628-1694) y Gaspar Asselio (1581-1626), las cuatro celeberrimas figuras de la anatomo-fisiología vascular del siglo XVII. Harvey demostró la circulación mayor de la sangre en Londres frente a su protector el rey Carlos I, en 1619. Publicó sus observaciones en su *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus*, en 1628; Willis (el *Padre de la neurología clínica* y autor de *Cerebri Anatomia*), describió en 1664 el círculo arterial basal del cerebro que lleva su nombre; Asselio se percató fortuitamente de la linfa en un perro vivo en 1622, y Malpighi “el Padre de la anatomía microscópica y de la histología”, descubrió en 1661 la hasta entonces elusiva existencia de los vasos capilares de pulmón, hígado, bazo y cerebro aplicando el microscopio del holandés Anton Van Leeuwenhoeck (1632-1723) al examen de tejidos de plantas, insectos y órganos humanos. Gonzalitos también le da crédito en este siglo al casi centenar médico holandés Federico Ruischio -Ruysch- (1638-1731) “perfeccionando el método de las inyecciones para la demostración de la textura vascular de todos los órganos”, y útil para la preservación de órganos y cadáveres. En 1553, “el desgraciado Miguel Servet (1511-1553), aragonés, quemado por los calvinistas en Genoveva” (por antitrinitarista), había descrito la circulación pulmonar o menor en un libro religioso –*La Restitución del Cristianismo*, 1533–, aduciendo que la sangre era el asiento del alma.

Entre algunos autores de libros de Anatomía, post-Vesalio, Gonzalitos menciona a los italianos Valsalva (1666-1723) y su “muy metódica obra” en 1704 (*De aure humana tractatus* en la que describe la conocida “maniobra de Valsalva”) y a Pacchioni (1675-1726) –a quien consigna como el “fundador de la teoría de la influencia de la duramadre en los movimientos del cuerpo humano”, (Pacchioni escribió *Dissertatio epistolaris de glandulis*, 1705, en donde detalla las conocidas *granulaciones durales* que llevan su nombre). También cita al eminente cirujano inglés Guillermo Cheselden (1688-1752) y su *Anatomia Illustrada*; al danés Jacobo Benigno Winslow (1669-1760), padre de la anatomía descriptiva (*Exposición anatómica de la estructura del cuerpo humano*, 1732), y al madrileño Martín Martínez (1684-1734). Publicó su *Anatomía Completa del Hombre*, 1728, obra que serviría por un tiempo fue texto oficial en las universidades de habla española a ambos lados del Atlántico.

Otros autores que Gonzalitos inscribe en su texto en este tiempo, son el ginecólogo escocés Jaime Douglas (1675-1742) “que escribió una *Historia de la anatomía desde Hipócrates hasta Harvey*” (y también famoso por haber reconocido el *fondo de saco vaginal* que lleva su nombre), el alemán Lorenzo Heister (1683-1758) y su *Compendio de Anatomía* y el suizo Alberto Haller (1708-1777) y su atlas ilustrado *Icones Anatomicae* (1756).

Para la segunda mitad del *Siglo de las Luces*, el *Benemérito* presenta al menos diez autores de tratados completos de anatomía. Entre ellos están John Hunter (1728-1793, célebre cirujano inglés) -discípulo de Cheselden (e inspiración del libro *Dr. Jekyll y Mr. Hyde*); los franceses Francisco Gigot de Lapeyronie (1678-1747, cirujano fundador en París de la *Academia Real de Cirugía*), Rafael Bienvenido Sabatier (1732-1811), “cirujano de Napoleón”, Pedro José Desault (1744-1795, mentor de Bichat) y Félix Vic d’Azyr (1746-1794, médico de María Antonieta); los italianos Vincenzo Malacarne (1744-

1816, considerado *el Padre de la anatomía topográfica*) y Antonio Scarpa (1752-1832); el neuroanatomista alemán Samuel Tomas Söemmering (1755-1830) y los catalanes Jaime Bonells e Ignacio Lacaba, autores del *Curso Completo de Anatomía del Cuerpo Humano*, en cinco volúmenes, “el cuadro más completo de anatomía hasta este tiempo”.

Gonzalitos escribe luego acerca de otro de sus más admirados ejemplos de amor a la enseñanza de la medicina, el “malogrado y nunca bien sentido Francisco Xavier María Bichat que el año 1800, tenía treinta años de edad y publicaba sus grandes obras, en las que no tanto se echa de ver lo que era, cuanto lo que hubiera sido si la muerte no lo hubiera arrebatado dos años después”. Como es sabido, Bichat fue un médico anatomista, biólogo y fisiólogo graduado en Lyon y discípulo del médico francés Pierre Joseph Desault (1744-1795) en el *Hotel Dieu* de París. Una referencia cibernética establece que Bichat falleció víctima de una “fiebre maligna” producto de una infección contraída accidentalmente durante una necropsia en el hospital.

Por haber distinguido “la anatomía general de los demás ramos”, Gonzalitos le da a Bichat el título de “el Padre de la anatomía de los tejidos”. Otros le agregan la paternidad intelectual también de la fisiología y la patología. Su *Anatomía Humana*, de cinco volúmenes [concluida por su cercano asociado y reconocido anatomista Pedro Agustín Béclard (1785-1825), tuvo publicación póstuma (1803)].

Casi *pari passus*, el *Maestro* pasa a informarnos que la enseñanza de la anatomía empezó en América Latina con la inauguración de las Universidades de México en 1510, de Guatemala en 1670 y de Guadalajara en 1792 -todas bajo “las constituciones de la de Salamanca”. La Constitución de la escuela salmantina –incidentalmente- exigía la práctica de disecciones públicas de cadáveres o animales vivos con una frecuencia de al menos una por mes, a las que estaban citados todos los profesores de la Escuela, previo anuncio.

Para Gonzalitos, el desarrollo de la microscopía, la perfección de los métodos, el advenimiento de nuevas clasificaciones y la magnífica reproducción de las ilustraciones fotografiadas, novedosas en su tiempo, aseguraban la pronta exaltación de las distintas ramas de la anatomía –desde “la fina hasta la patológica”- a su máxima perfección.

Como evidencia de su preocupación por mantenerse actualizado en sus conocimientos médicos y siguiendo su doctoral estilo, Gonzalitos menciona otras varias decenas de autores de textos de anatomía publicados durante el siglo XIX, tiempo que a él le tocó vivir. Entre algunos otros, se encuentran:

- Gaspar Laurennet Bayle (1774-1816) y su *Compendio anatómico* (utilizado en la Facultad de Medicina de Morelia, Michoacán).
- J.P. Maygrier (1771-1834) y su *Compendio Anatómico*.
- Juan Federico Meckel (1781-1833), alemán y su *Anatomía Comparada*.
- Francisco Chaussier (1746-1828), francés, “que reformó la nomenclatura” (de los músculos, en su *Tables synoptiques d'anatomie*).
- Felipe Federico Blandin (1798-1849) y su *Anatomía Descriptiva*.
- Jean Cruveilhier (1791-1874), anatomista y patólogo francés de inigualable prestigio (que publicó varios textos de anatomía descriptiva, patológica y del sistema nervioso central del hombre), “cuyas páginas son una copia fiel del cadáver”.
- Los franceses Jean Baptist Marc Boursery (1797-1849) y (su

dibujante) Nicolás Henry Jacob (1782-1871) y su tratado completo de la *Anatomía del Hombre* -de ocho volúmenes en folio con atlas de 700 láminas"- (originalmente trazadas y coloreadas a mano).

- El cirujano francés Alfred Armand Velpeau (1795-1867) que impulsó la anatomía patológica con la publicación de su "preciosa obra" en 1861 (un tratado completo de anatomía quirúrgica y regional).
- El ginebrino Teófilo Bonet (1620-1689) como "creador" de la anatomía patológica y al francés Jean Baptist Morgagni (1682-1771), como difusor de la misma. (Bonet -incidentalmente- publicó su *Sepulchretum* en 1679 y Morgagni su *Indagaciones anatómicas sobre el sitio y las causas de las enfermedades* en 1671).

Gonzalitos concluye esta ANOTACIÓN ANATÓMICA inicial señalando cuatro obras de anatomía escritas por autores franceses (Jamain y Sapey), ingleses (Morton y Wilson), norteamericanos (Wistar y Horner) y un español (Lorenzo Boscas) "que actualmente nos sirven de texto y de consulta", en la recién inaugurada Escuela de Medicina, del Colegio Civil.

Siguiente en la conformación del libro es la INTRODUCCIÓN, que aparece en el texto ocupando un poco más de dos páginas. Tras establecer que los pobladores del mundo se clasifican en *seres inorganizables* (reino mineral) y *organizables* (reinos vegetal, animal y humano), se vale del pensamiento poético de San Gregorio, que nos recuerda que *el hombre existe como las piedras que no exhiben sentimiento alguno, vive como los árboles que circulan savia, siente como los animales por poseer sistema nervioso sensible y motor, y piensa como los ángeles porque posee cerebro y lenguaje*.

En esta sección, al definir la anatomía como "la ciencia de la organización", el autor aprovecha para establecer las distintas variedades de anatomías para los seres organizados: *filosófica* –trascendente, *fin*a -microscópica, y *artificial* –figuras, dibujos, modelos fabricados con distintos materiales y/o conservarlos "naturales". También se refiere a la *fitoanatomía*, la *zooanatomía* y la *antropoanatomía* según enfoque su objetivo en el estudio sistemático y metódico de los vegetales, los animales o el hombre, no sin dejar de mencionar que la *Anatomía Humana* se subdivide en general, descriptiva, topográfica, de evolución (embrión, feto, recién nacido, niño, etc.), patológica, de disección cadavérica; y que la anatomía fisiológica estudia el hombre sano, la patológica el enfermo y la autopsia, el cadáver.

De aquí se desprende Gonzalitos para establecer las cuatro divisiones anatómicas que comprende su *Tratado Elemental* de Anatomía Humana y que titula con letras mayúsculas: "MEROLOGÍA, HISTOLOGÍA, HIGROLOGÍA Y HOMEOMEROLOGÍA", ayudando su descripción con cuatro Tablas Sinópticas. Dado que estos capítulos sobre anatomía descriptiva podrán ser mejor revisados en las reproducciones del original, no me extenderé demasiado en ellos. Es interesante destacar que Gonzalitos le dedica casi la mitad del capítulo al tema de la homeomerología.

PRIMERA PARTE/ MEROLOGÍA

Tras definir la Merología como la parte de la anatomía “que trata de los *Elementos Químicos* y *Orgánicos* que conforman nuestros tejidos”, la divide en dos CAPÍTULOS: en el PRIMERO agrupa los 16 *Elementos Químicos* y en seis ARTÍCULOS del SEGUNDO, explica los nueve *Elementos Orgánicos* –cada uno con sendas subdivisiones que suman 24 en total (que no trataré de individualizar).

Los “Elementos Químicos” son separados en siete unidades “organizables” (oxígeno, hidrógeno, carbono, ázoe, azufre, fósforo y hierro) y nueve “inorganizables” (cloro, calcio, magnesio, sodio, potasio, flúor, silicio, aluminio y manganeso).

Los “Elementos Orgánicos”, por su parte, corresponden a cinco géneros de “Principios inmediatos” (ácidos, hidrogenados, neutros, colorantes y pigmentos) y cuatro “Elementos anatómicos” (materia amorfa, célula, fibra y sustancia cristalina).

Al tratar de la célula en este capítulo, Gonzalitos expresa el principio *virchowiano* de la teoría celular diciendo que: “Toda célula se deriva de otra preexistente” (*omni cellula est cellula*) y con gran actualización académica de su tiempo, pasa a clasificar las fibras nerviosas en “homogéneas, tubulares y pequeñas”, individualizando la envoltura como “anihista”, y los contenidos integrados de “sustancia amorfa albumino-grasosa, alojando en su centro un filamento compacto... que ha sido llamado cilindro eje”.

SEGUNDA PARTE/ HISTOLOGÍA

La histología estudia la arquitectura de los tejidos del cuerpo humano. Después de definir el tejido como “un sólido organizado que se resuelve por simple disociación en elementos anatómicos”, Gonzalitos pasa a describir casi con minuciosidad de necropsia, cada uno de los 14 diferentes tejidos que integran el cuerpo humano (epitelial, adiposo, cartilaginoso, huesoso, celular, fibroso, nervioso, muscular, fibro-cartilaginoso, fibroso-amarillo, vascular, seroso, dérmico y glandular) puntualizando que algunos de ellos alojan un *elemento característico* (los 10 primeros arriba mencionados) y otros no (los cuatro últimos).

TERCERA PARTE/ HIGROLOGÍA

Definida la higrología como “la que nos da a conocer los fluidos que entran en la composición del cuerpo”, Gonzalitos los clasifica en *humores* (líquidos) y *gases* (aeriformes). Los humores son divididos en tres *clases*: la *sangre*, dos que van a ella: *quilo*, *linfa*- y tres que salen de la misma: recrementicios, recremento-excrementicios y excrementicios con sendas subdivisiones que suman 23. Los *gases* (oxígeno, ázoe, nitrógeno, aire, ácido carbónico, ácido sulfhídrico, hidrógeno carbónico) están raramente en estado libre en el hombre sano, excepto en los alvéolos pulmonares, el estómago y el intestino. Notoriamente, el líquido céfalo-raquídeo no es mencionado en su revisión de los líquidos en el hombre.

CUARTA PARTE/ HOMEOMEROLOGÍA

La homeomerología es “el estudio de las partes idénticas del organismo”, es decir, “el conjunto de órganos o partes de órganos que tienen una misma textura, por estar formados de un mismo tejido”. Todos los huesos del organismo estudiados en conjunto conforman el sistema huesoso y todos los sistemas del organismo contienen un elemento común que integra el “sistema celular”. En este caso, como unidad biológica, la célula -aunque diferente en cada sistema- forma parte de todos los 14 diferentes tejidos de los órganos, que constituyen los sistemas del cuerpo humano.

En su clasificación las 14 clases de sistemas son agrupadas en tres “generales” (celular, vascular y nervioso) y once “particulares” (huesoso, adiposo, cartilaginoso, fibroso, fibroso amarillo, fibroso-cartilaginoso, muscular -de músculos voluntarios e involuntarios, seroso, tegumentario, glandular y epitelial). Los sistemas generales “forman la base generadora de la estructura propia de los órganos y sistemas, excepto el epitelial” y los sistemas particulares son aquellos que además de recibir una parte de los *generales* contienen “un elemento o un particularidad de estructura, que los distingue a cada uno de los demás”, excepto el epitelial.

En la CONCLUSIÓN, Gonzalitos hace un resumen de lo antedicho. Pero toma espacio para referirse a la célula como base de los tejidos, éstos como unidad de los órganos que con una misma función forman los aparatos y los sistemas del cuerpo humano. También dedica tiempo para definir las palabras “órgano” -del griego *organon* -instrumento- “encargado de ejecutar una o más funciones especiales” y “parénquima” como el “tejido propio y peculiar de cada órgano”. Expresa la idea que el cuerpo humano está constituido por los aparatos “diversamente entrelazados con una dependencia mutua”. En un elegante párrafo Gonzalitos pasa a criticar a algunos investigadores que se atreven a clasificar al hombre como un subtipo de los animales,

y hace notar que es incomprensible “cómo los naturalistas se bajaron hasta clasificarse entre ellos”.

Añade que “la configuración, distribución y coordinación de los órganos para constituir el cuerpo... están sujetos a leyes fijas y bien averiguadas por el anatomista holandés Juan Federico Meckel el joven (1781-1833), que las ha reducido a nueve, con el nombre de Leyes generales de la formación orgánica aplicadas al hombre”. Estas Leyes *meckelianas* se refieren a contornos, dimensiones, radiaciones, simetría, evolución cronológica, analogías y particularidades especiales de los órganos y del cuerpo del hombre que le diferencian del resto de todos los seres vivos.

Finalmente, el APÉNDICE del libro es una serie de reglas o recomendaciones que Gonzalitos ofrece, a fin de sistematizar la práctica y el reporte de los hallazgos en las autopsias, recomendando la utilización de un correcto lenguaje anatómico en los reportes de los hallazgos del médico disector, y proporciona una disertación acerca de la DIVISIÓN DEL CUERPO EN REGIONES.

ALGUNOS PRECEPTOS ÚTILES QUE PUEDEN SERVIR DE INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA CLÍNICA

Gonzalitos inicia por definir el término “clínico”. Derivado etimológicamente del griego *cliné*: cama, caracteriza la Clínica, como “la parte de la medicina que nos enseña a observar las enfermedades a la cabecera del enfermo” y “la más antigua del arte de curar”. Cita una frase acreditada a Hipócrates de Cos (470-360 AEC), que quien no tenga el espíritu, “la disposición natural” de aprender al lado de la cabecera de la cama de su paciente, mejor se dedique a otra cosa, y pasa a invitar a sus estudiantes de medicina a observar constantemente en el enfermo “sus males, y deducir de esta observación el remedio que necesita”. La Clínica ha permanecido desde tiempos arcaicos como la disciplina más importante en el ejercicio de la Medicina: de ella parte el diagnóstico, el pronóstico, la terapéutica y la profilaxis de las enfermedades que aquejan al ser humano.

Se refiere luego Gonzalitos a sendas exhortaciones en latín –sin traducción al español– que en este sentido hacen tres médicos de la Antigua Roma, dos del siglo I AD: Celso (25 AEC-50 AEC) y Plinio el Viejo (23-79), y Baglivio (1679-1706) del entre siglo XVII-XVIII. Celso fue un universalista, muy probablemente médico, que entre muchas otras obras extraviadas escribió *De Medicina*, en ocho libros; Plinio el Viejo fue un científico, naturalista, político, militar y erudito escritor latino, autor de *Naturalis Historia* -una obra enciclopédica de 160 volúmenes; Baglivio, además del pensamiento citado por Gonzalitos “*la Medicina tota est in observationibus*”, algunas fuentes cibernéticas le reconocen autoría de las frases: “la medicina es hija de su tiempo” y “el médico es un ministro de la naturaleza, y si no conoce sus leyes, no podrá gobernarla”.

Para Gonzalitos, el perfil ideal del médico debe ser “hipocrático”. Además de poseer la “disposición natural”, debe ser alguien “eminente observador”, tener “un sitio

para aprender” y contar con “los maestros que enseñen”, además, ser depositario de “los conocimientos precisos del arte de hablar, para hacernos entender”. De nada serviría un médico imposibilitado para seleccionar los términos necesarios, para explicar a sus colegas o sus pacientes su propio pensamiento. La *honestidad* la especifica como la esencia más elevada -cualidad *sin equa non-* para que un médico sabio o no tan sabio pero *probo*, ejerza su sacerdocio “con dignidad y heroísmo” en obediencia a su juramento: “Desde el momento en que se pronuncia esta promesa ha dejado de pertenecerse a sí mismo, debe servir únicamente para los otros y no para sí.”

Después de exponer que quien ha elegido entregarse “al arte difícil de curar” debe “dedicarse con esmero a cultivar el arte del diagnóstico”, y la exploración clínica a seguir debe ser siempre “metódica y ordenada” si bien, “varía de acuerdo a las circunstancias”. En ocasiones, la simple observación de la cara del enfermo y un “examen sucinto”, le bastará al médico para tener “una idea del estado en que se encuentran las principales funciones” de su organismo.

Para seguir enseñando a sus discípulos la evaluación clínica del enfermo y de las enfermedades, el *Maestro* recomienda observaciones constantes, que les llevarán a cargarse poco a poco de experiencia, y se adentra en la exposición teórica, enfatizando el reconocimiento de los distintos síntomas y signos que sufre su paciente “que son los que revelan el asiento y la naturaleza de la enfermedad, y los que indican el remedio que debiera aplicarse”. Las observaciones simples construyen conocimiento de complejidad progresiva.

De este modo, el autor dedica la mayor parte de este libro a las Propedéuticas Médica y Quirúrgica, describiendo la destreza de diagnóstico clínico en las distintas enfermedades que pueden atacar el organismo basado en la “parte conmemorativa” (anamnesis) y un “ordenado método de exploración clínica”.

En este apartado incluye “EL EXAMEN DE LAS ENFERMEDADES CEREBRALES, EL MODO DE OBSERVAR LAS ENFERMEDADES DEL PECHO”, incluyendo en varias páginas la exploración detallada del pulso normal y patológico, el superior (supradiaphragmático en origen) y el inferior (infradiaphragmático) y “LA RESPIRACIÓN”. Pasa luego a describir los “MÉTODOS DE EXPLORACIÓN”, aplicados a las enfermedades del abdomen, del aparato urinario, de músculos, glándulas y piel y mucosas de todas las cavidades.

En pacientes que exhiben signos de enfermedades cerebrales, se evaluarán “la inteligencia, la sensibilidad y la movilidad”, observando si existen o no “movimientos involuntarios, sobresaltos...debilidades en los movimientos, lentitud o parálisis”, además de la presencia de “los fenómenos llamados simpáticos”, en los distintos aparatos del organismo, particularmente “la respiración, la circulación y la nutrición”, centrando la atención “en el estado del pulso y los movimientos del corazón”.

Para los pacientes que sufren enfermedad del pecho, recomienda la utilización de tres métodos: “medición, percusión y auscultación -directa o mediante el estetoscopio- para explorar ruidos pulmonares y cardíacos normales y/o patológicos”. En este segmento de su libro, Gonzalitos se extiende ampliamente en la semiología de los ruidos pulmonares y cardíacos anormales. Y se exhibe en señalar diversas clases de pulso en “los estados de salud, de enfermedad e intermedios -de las afecciones ligeras”.

Acudiendo a las enseñanzas de Solano de Luque (1684-1738), médico español del siglo XVII, autor de *Observaciones sobre el pulso*, Madrid, 1787, que por su dedicación al estudio de las características de las pulsaciones cardíacas fue apodado “el pulsista”, y del que derivaba factores diagnósticos y pronósticos, Gonzalitos escribe de manera extensa- y con autoridad- acerca de un sinfín de variedades de patrón pulsátil. El

pulso patológico lo divide en el de “las enfermedades orgánicas y las vitales”, el de los padecimientos “agudos y el de los crónicos”

Sólo para mencionar, en recuerdo de la división que el “Anciano de Cos” hizo de las enfermedades agudas en supradiafragmáticas e infradiafragmáticas, habla de pulsos “superior (pectoral, gutural y nasal) e inferior (estomacal, intestinal, hepático, renal y uterino del aborto y de la menstruación)... sin olvidar que el carácter distintivo de los pulsos superiores es el rebote, y que el de los inferiores es la irregularidad”. Con mucha actualización, asienta que “en la compresión del cerebro, o en cualquiera otra enfermedad que debilite el influjo nervioso, el pulso será lento”.

En el apartado de la “Semiótica, es decir, la doctrina de los signos clínicos”, a la que atribuye un seguro valor pronóstico, el autor señala cuatro tipos de ellos: a) “signos conmemorativos”, la supuración franca que empezó como una tumoración infectada; b) “signos diagnósticos” –hemoptisis; c) “signos pronósticos” –el peligro de la “facies hipocrática”, y d) “signos terapéuticos” –la medicación necesaria para combatirlos. Más adelante menciona los “signos patognomónicos” de algunas enfermedades. En este capítulo el *Maestro* escribe acerca de los medicamentos, si no curativos de las dolencias de su enfermo, al menos de mejoría sintomática, y entre ellos se refiere a las “emisiones sanguíneas generales y locales, los vejigatorios, los expectorantes y los sudoríficos”.

Su método de exploración del sistema nervioso del individuo enfermo, se ajusta a las reglas generales de evaluación de la inteligencia, la sensibilidad y el movimiento. Pero no hay referencia al control de esfínteres y la actividad sexual.

Una perla clínica en cuanto a la exploración del aparato genitourinario, la ofrece Gonzalitos al expresar: “cuando el testículo se encuentra muy duro y voluminoso, para no confundirse un derrame seroso con un infarto glandular, conviene poner una vela atrás del tumor viéndolo de trasluz, pues el derrame seroso es semi-transparente y los tumores de otra naturaleza son enteramente opacos”. Una fuente de luz fría es utilizada hoy en día, en lugar de la peligrosa vela colocada a cierta distancia de tan noble órgano.

Se refiere más adelante en extenso al “arte de recetar”, para bien ejercer la facultad de prescribir medicamentos, además de los conocimientos adquiridos de todas las ciencias naturales, se necesita “un talento y un espíritu filosófico... no solamente de conocimientos en las ciencias médicas, sino también en la gramática y en el arte de hablar”. Para Gonzalitos, la prescripción es “la representación más fiel de los conocimientos (químicos, botánicos, farmacológicos) del médico... a quien lo retrata por entero” no sin antes criticar por peligroso “el vicio de la polifarmacia”.

Con lo anterior, llega a la conclusión de la primera mitad de “Preceptos”.

La segunda mitad de libro está dedicada a la práctica de las necropsias, que ilustrarán al estudioso acerca de las causas de la muerte del individuo, consultando en los hallazgos obtenidos en el cadáver, enlista “algunas pequeñas reglas sobre el modo de hacer estas disecciones, con el fin de estudiar tan importante ramo de la ciencia”.

Al respecto, abre su disertación acerca del “MÉTODO de hacer la abertura del cráneo, y de observar las lesiones llamadas cerebrales”. Sigue en sucesión con sendos capítulos acerca de la “ABERTURA DEL RAQUIS..., DEL TÓRAX... y DEL ABDOMEN”, para continuar con el de “EXAMEN DE LOS TEJIDOS” y como última parte “MODO DE REDACTAR UNA OBSERVACIÓN”.

En este último capítulo, y recordando que el elemento fundamental del buen ejercicio del médico es una delineación “sistemática y ordenada”, de las enfermedades que trata de curar o aliviar, exhorta a sus estudiantes a “leer mucho los escritos de

Hipócrates”, colocando los siete libros de su obra *Las Epidemias*, como ejemplo que ilustra las “bellas cualidades de escribir... de estilo purísimo y sencillo en su mayor grado de perfección... y nadie mejor que él ha sabido pintar la naturaleza, y es el primer modelo que tenemos, a lo menos en materia de fidelidad, sencillez y buen raciocinio”. Fue precisamente en el libro I de *Las Epidemias* –incidentalmente– en el que Hipócrates se refiere al “deber que el médico tiene de si no curar, por lo menos no dañar”: frase que en labios de Galeno se convertirá en el *Primum non nocere*.

Para ilustrar la enseñanza que proporcionan las descripciones precisas de las observaciones médicas, cita dos reportes de casos clínicos publicados en el número 38 de la *Gaceta Médica de París* de septiembre 20, 1867: una niña de 13 meses de edad que padecía “Crup Laríngeo” con “una falsa membrana que cubría la amígdala izquierda”, curada con vomitivos (ippecacuana), nueve días después de iniciado el tratamiento; y una mujer de 20 años de edad, con un gran tumor abdominal izquierdo de 13 años de evolución, (rechazada en dos ocasiones para operación) que fue sometida a laparotomía exploratoria, con muerte postoperatoria.

El último capítulo del libro se refiere a la POSOLOGÍA, advirtiendo el autor acerca del riesgo de daño al paciente, si no se calculan ordenadamente las medicaciones prescritas, que serían valederas hoy en día, aunque raramente, en cuanto al uso de los medicamentos de patente.

LECCIONES ORALES DE MORAL MÉDICA

“No pretendo ganar el crédito de escritor pulido y elegante; he querido solamente llenar una exigencia, cumplir con un deber: el reglamento me obliga a dar en lecciones orales la enseñanza de aquellas materias, para las cuales falten textos a propósito. Estas lecciones están destinadas, pues, ínterin sale a luz una obra que llene mejor su objeto.”

Este es el párrafo con el que el Dr. José Eleuterio González Mendoza abre sus *Lecciones Orales de Moral Médica*. Según autoconfesión, el objetivo primordial es implantar en sus discípulos el convencimiento y la obligación moral, más que legal, que el médico tiene desde sus años noveles en el aprendizaje de la Medicina, de respetar las leyes naturales basadas en el compromiso que adquiere de buscar el bien para su paciente.

Sin importar realmente que algunas de las pautas de eticidad, moralidad y honorabilidad profesionales pudieron haber sido dictadas por el mismo Hipócrates (470-360 EC), o por algunos de sus discípulos que recibieron enseñanzas médicas y filosóficas, en el ámbito de su *Escuela de Cos* – (y/o de Cnido, como sugieren algunos otros autores)- Gonzalitos basa sus *Lecciones* principalmente en el *Juramento de Hipócrates* (siglo V AEC). Para ello se dio primero a la tarea de estudiar detenidamente la versión del documento en griego y cotejarlo con sendas traducciones al latín y al francés.

Respecto a la obra escrita de Hipócrates, Gonzalitos expresa que “nadie le ha dado al médico mejores preceptos de moral médica que él y, sobre todo, nadie se le ha aventajado en cumplirlos con la mayor exactitud.” Además de su deseo de levantar

ante los ojos de sus discípulos la figura ejemplar del “Anciano de Cos”, la razón para que de “entre tantos que han escrito sobre moral”, haya seleccionado a este autor y su *Corpus Hipocraticus* confesadamente, es que “sus principios son intrínsecamente buenos” y tras ser estudiados y analizados por “los hombres más sabios de todas las naciones durante el largísimo período de dos mil trescientos años... nadie los ha impugnado” y han sido aceptados como de “absoluta conformidad con la sana razón y la eternidad de los principios de la moral.”

Después de singularizar al hombre como “el único de todos los seres que pueblan este mundo dotado de libertad y de razón”, y consentir que la facultad que posee para distinguir naturalmente lo bueno de lo malo, y lo lícito de lo ilícito, el doctor González nos conduce a aceptar esta facultad como fundamento de la Ética a la que define simplemente como “la ciencia de las costumbres”- y de la Moral-a la que explica como “la costumbre de obrar conforme a los preceptos de la razón y el buen orden de las acciones humanas”. La recomendación para sus estudiantes es dejar atrás sus instintos, aceptar que la razón debe de regir la voluntad, y permitir permanentemente en su potestad, el deber de buscar y hacer el bien en favor de su paciente.

Si -en su concepto- la posesión inherente o natural de esta virtud “sin concurso de su voluntad”, es deseable para todos los hombres en el mundo, es indispensable para el médico, pues de dejarse llevar libremente por la pasión, lo convertiría necesariamente en un animal irracional, saturado de instinto, pero carente de reflexión y de entendimiento. Es por ello necesario que el médico en ciernes, aprenda este deber desde sus primicias en el “arte de curar”. A ellos les recuerda la conocida Parábola del Buen Samaritano (Lucas X: 25-37), como evidencia del amor al prójimo que debe adornar al médico.

En alguno de sus pasajes, el Maestro jalisciense adoptado nuevoleonés, reflexiona acerca de la no obligatoriedad que el ser humano tiene a ser héroe o sabio... excepto el médico, que debe saber todo lo necesario para cumplir su misión a satisfacción plena, cuando colocado en situaciones de riesgo laboral, en el campo de batalla, en las epidemias, en la atención de enfermos contagiosos, cuando tenga que exponerse sin descanso día y noche a disposición del enfermo, aún a costa de su salud, de su vida y hasta de su honra. Gonzalitos no critica al ser humano que dedica su existencia a hacer negocios y acumular fortunas, pero excluye de esta posibilidad al médico, porque él debe respetar “los preceptos que la razón y la justicia le imponen, y ejercer su profesión con fidelidad y honradez”, con entrega absoluta a su compromiso “para que debidamente desempeñe sus obligaciones”.

Como si estuviera dictando una esmeradísima observación anatómica, en Lecciones, tras transcribir ad integrum el Juramento de Hipócrates, Gonzalitos pasa a analizarlo reflexivamente en ocho segmentos, y especula sobre algunas de las variaciones que surgieron hasta su tiempo, en el siglo XIX, en algunas Escuelas de Medicina, “como la de Montpellier, Francia”.

Pretendiendo adaptarlo las circunstancias, interpretaciones o adecuaciones de los conceptos éticos dominantes de cada época, no raramente es que ha sido modificado el contenido del *Juramento*. La iglesia católica debe haber tenido algo -o mucho- que ver con esto: ¿Qué es eso de jurar por personajes y leyendas paganas? En tiempos modernos han surgido adaptaciones más “actualizadas” que, sin embargo, parecen ser distintas más en la forma que en el fondo, como si fueran variaciones de las mismas notas. Y para mencionar solamente dos, me refiero a la *Declaración de Ginebra 1948* -aprobada y refrendada en varias ocasiones por la *Asociación Médica Americana*- y

una versión -utilizada en varias universidades norteamericanas- ideada y publicada en 1964 por Louis Lasagna, M.D. (1923-2003), un médico neoyorkino convertido en profesor de Farmacología, de la Universidad de Tufts, en Boston.

Todas estas interpretaciones del Compromiso Médico tienen en común el servicio al enfermo, a la sociedad y a la humanidad, no hacer daño jamás y más cercanamente, con el advenimiento de la bioética, respetar el medio ambiente, y enfatizar las medidas para la prevención de las enfermedades.

Además de su mención en el Juramento, los mandatos morales y/o moralistas hipocráticos “abundan en todos sus escritos” -sigue diciendo - “pero principalmente los contienen tres de sus libros”: El Médico, Los Preceptos y El Decoro.

La labor de actualización académica de Gonzalitos se puede apreciar mejor, si recordamos que antes de ser traducido al español en Madrid en su totalidad de ocho volúmenes, el Corpus Hippocraticus fue originalmente impreso como unidad en latín en Roma en 1525, y en griego en 1526, en Venecia, y un exitoso intento en francés en 1861. Pero más recientemente, el médico escocés Francis Adams (1796-1861), traductor de obras médicas en griego, publicó en inglés Los Genuinos Trabajos de Hipócrates.

En El Médico -dice Gonzalitos- Hipócrates demanda para el profesional de la medicina una serie de exigencias físicas (sano, limpio, adusto, tener las uñas de las manos cortadas apropiadamente), sociales (de buen vestir, de rostro reflexivo, de buen hablar, respetuoso de sus “comprofesores” y cuidadoso de “utilizar aromas que nada tengan de sospechosos”) y morales (todas sus acciones presididas principalmente por la honradez, y recordando las virtudes cardinales templanza, prudencia, fortaleza y justicia), “absteniéndose de faltar al respeto a las muchachas y a las mujeres que pueda servir como pacientes”. Es de recordarse que en el Juramento original, Hipócrates incluye en esta prohibición los jóvenes y los esclavos.

Utilizando imparcialmente los términos precepto (cada una de las instrucciones o reglas que se dan o establecen para el conocimiento de un arte o facultad), aforismo (sentencia breve, generalmente de carácter filosófico o moral que se toma como regla en alguna ciencia o arte), y máxima (norma por la que se rige el comportamiento de una persona), Gonzalitos reflexiona acerca de algunos mandatos hipocráticos “claros y justos” que aparecen en Los Preceptos:

- La naturaleza es la cura de la enfermedad.
- Saca los medicamentos de su recipiente solo si no puedes sanar a tu paciente con alimentos.
- Brinda primero atención a tu paciente: deja la discusión del salario para después.
- Cobra siempre lo justo, poco al extranjero y nada al pobre: recuerda que recaudar en exceso es siempre un robo.
- No te moleste aceptar una segunda opinión para tu paciente: de ella tú también aprenderás.
- Saber es la ciencia: creer que se sabe es la ignorancia.
- Evita la soberbia y la envidia: no conducen a nada bueno.

En adición, Gonzalitos nos informa que en *El Decoro* -también conocido como *Sobre la Decencia*- Hipócrates describe al *médico-filósofo*, el médico ideal. Pero hace la observación de que tal vez sin saberlo, el *Padre de la Medicina* se estaba pintando a sí

mismo. Cita la sentencia hipocrática de que “es necesario transportar la medicina a la filosofía y la filosofía a la medicina” pues una y otra se confunden entre sí. Avanzando en los brillantes rasgos de la vida del “Anciano de Cos”, Gonzalitos deriva tres preceptos fundamentales “que completan el cuadro de obligaciones” del profesional de la medicina:

- Debe ser tan filántropo como patriota;
- Jamás debe anteponer el amor de las riquezas al amor de la ciencia y de la humanidad y
- Debe tener el valor necesario para arriesgar su salud y su vida en bien de la humanidad.

En una sección de su escrito de *Lecciones Morales*, Gonzalitos transcribe el *Primer Aforismo de Hipócrates* colocándolo bajo su *microscopio cerebral*: en el que, además de algunos excelentes epígrafes filosóficos, se refiere a la forzosa cooperación del enfermo y “sus asistentes” para el éxito de su curación: Necesario es al médico no solamente hacer lo que conviene, sino también hacer que coadyuven el enfermo, los que lo asisten y todas las cosas exteriores. Una variante de la segunda mitad del aforismo es: “No basta que el médico haga por su parte cuanto debe hacer, si por otro lado no concurren al mismo objeto los colaboradores y demás circunstancias exteriores, del enfermo bajo tratamiento”.

Siguiendo el dictado del *Gran Viejo*, Gonzalitos exige la ayuda del enfermo y “los que lo asisten”, para “cumplir sus respectivos deberes”, permitirle al médico en realidad ser verdadero apoyo en busca de la salud del paciente y convertirse en Apóstol de la ciencia”. De esta manera elabora cuatro recomendaciones para el enfermo y quienes le auxilian.

- Confiar plenamente en el médico que eligió para ayudarle en su enfermedad.
- Abstenerse de llamar a otro médico sin el conocimiento y aceptación del primero.
- En caso de desear una “reunión médica”, elegir a uno de ellos como el más confiable.
- No mudar de médico principal con frecuencia.
- Aceptar tempranamente la confesión cristiana en caso de haber peligro de muerte en el tratamiento.

Apoyado en extensas citas textuales de los historiadores Juan Jacobo Berthélemy (1716-1797) y de César Cantú (1807-1895) “porque... me parece que son buenas guías” Gonzalitos discute las recomendaciones morales de Hipócrates.

El abate jesuita y numismatista Juan Jacobo Berthélemy -“famoso helenista” y “hombre sabio”, como lo califica Gonzalitos- fue un escritor francés del siglo XVIII, cuya mayor celebridad inició con su *Viaje del joven Anarcarsis a Grecia a mitad del siglo IV AC*, de cuatro volúmenes, una obra *histórico-costumbrista*, publicada en París en 1777 o 1778. César Cantú (1807-1895), por su parte, fue un poeta e historiador italiano, un tanto conservador, del siglo XIX, autor de *Historia Universal* -de 35 volúmenes-, publicada en Turín entre 1838 y 1846.

Para cerrar con broche de oro, sus comentarios hiperbólicos acerca de las enseñanzas morales del Viejo de Cos, Gonzalitos acude en su *Lecciones*, a una larga cita de varias

páginas tomada de un libro de tipo moralista de Claudio Galeno titulado El mejor Médico es también un Filósofo -basado precisamente en la tradición hipocrática. "Necesario es que el médico" -dice Galeno- "tenga todas las virtudes... para entender el arte y ejercerlo necesita absolutamente de la filosofía... si queremos ser verdaderos imitadores de Hipócrates". Se dice que en esta obra, Galeno establece una conexión terapéutico-filosófica entre las vertientes platónica e hipocrática.

La segunda mitad de Lecciones sobre Moral Médica, la dedica Gonzalitos a cinco capítulos que bajo el título de "REGLAS PARA LA PRÁCTICA DE LA MORAL MÉDICA", que trataré de describir con brevedad. Estos segmentos incluyen su particular interpretación de:

EL MÉDICO EN LA SOCIEDAD

Lleno de "probidad, firmeza de carácter y mucho saber", el médico debe ser afamado por rechazar la idea de la avaricia y recordar que él es -o se obliga a ser- la excepción en la vieja máxima de que "nadie tiene obligación de ser sabio o héroe". Él debe tener esta doble virtud de exponerse aún en los campos de batalla o en las epidemias, a costa del riesgo de su vida, su función o su honra.

EL MÉDICO A LA CABECERA DEL ENFERMO

Desprendido de los consejos de Hipócrates a los jóvenes médicos de Cos en su libro *Las Epidemias*, Gonzalitos los instruye a ser limpios y de vestir "decentemente", utilizar lenguaje "claro y sencillo" y ser "reservado y sencillo" en el hablar; guardar "un diario de síntomas y signos clínicos" de sus pacientes, "no abandonarle jamás" y, sobre todo, recordar siempre el principio galénico de "primero no dañar", *primum non nocere*.

EL MÉDICO Y SUS PROFESORES

Si todos los hombres, nacidos iguales ante la naturaleza y ante la patria deben amarse entre sí ¿por qué no ha de ser lo mismo frente a la ciencia? La razón para que como los animales, el hombre se coma al hombre en dimes y diretes, Gonzalitos la encuentra en tres conductas nocivas: "la soberbia, la envidia y la avaricia". Criticar al otro médico trae a su bolsillo rendimientos económicos, pues respetan el dinero como *Don Señor*. "La ciencia médica es un tesoro común que pertenece a la humanidad entera: los médicos son los administradores".

EL FARMACÉUTICO

Gonzalitos considera que si tienen los mismos estudios, y están sujetos a las mismas demandas de salud y moralidad, la equiparación entre médicos y farmacéuticos (boticarios) es real y absoluta: unos se encargan de diagnosticar y recetar, otros de elaborar lo recetado, unos analizan cuidadosamente los síntomas y los signos de la enfermedad, otros se obligan a determinar la exactitud y la cantidad de los remedios prescritos. Los trabajos de los dos se dirigen "a un mismo y único fin": la salud del paciente.

APÉNDICE

Se refiere aquí al BAUTISMO NO SOLEMNE O DE NECESIDAD, motivado o exigido por los padres en caso de absoluta urgencia, fuera del templo de la Iglesia Católica, frente a un niño moribundo y siempre de acuerdo a lo recomendado litúrgicamente. Se trata de la última lección que -afirma Gonzalitos- “desde hace veinticuatro años acostumbro a dar a mis discípulos al fin de cada curso de obstetricia”. Apunta que para ser válido el bautismo se requieren cuatro elementos: *Materia* (agua pura preferentemente tibia), *Forma* (yo te bautizo en nombre de), *Ministro* (con respetuosidad y decoro), *Sujeto* (embriones, fetos, óbitos aún en el vientre de la madre o recién nacidos).

TRATADO ELEMENTAL
DE
ANATOMIA GENERAL

ESCRITO POR

EL CATEDRÁTICO DE ANATOMIA

JOSÉ ELEUTERIO GONZÁLEZ

PARA USO DEL

COLEGIO CIVIL

DE

MONTEREY.

AÑO DE 1863.

IMPRENTA DEL GOBIERNO,
á cargo de Viviano Flores.

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

"ALFONSO REYES"

Adm. de MONTEREY, MEXICO



Capilla Alfonsina
Biblioteca Universitaria

51117 ✓

50619

GONZÁLEZ, José Eleuterio. *Tratado Elemental de Anatomía General. Escrito por el catedrático de anatomía José Eleuterio González, para uso del Colegio Civil de Monterrey.* Monterrey. Imprenta del Gobierno. 1863. 162 pp. 21 cm.

TRATADO ELEMENTAL DE ANATOMÍA GENERAL

PRÓLOGO

No pretendo pasar por autor, ni escribo para los profesores; sino para mis discípulos. Por una imperiosa necesidad, viendo que no era posible adquirir los libros necesarios para enseñar la Anatomía general, me decidí a redactar este pequeño tratado, únicamente porque mis discípulos no perdieran el año. He tomado los materiales de los autores que he podido haber a las manos: no hago mención de ellos a cada paso por no multiplicar las citas y hacer molesta la lectura de este cuaderno; y lo hare solamente cuando cité textualmente algún pasaje. Nada de cuanto hay en esta obrilla es mío, todo lo he sacado de lo que he leído y muchas cosas acaso ya ni sé en dónde las he visto. Creo que esta confesión basta para no incurrir en la nota de plagio.

La redacción tan solamente es mía y aunque algunos tal vez dirán que es mala, esto no me inquieta, porque es cosa que ya tenía yo bien sabida. Además, que no escribo con el objeto de lucir, ni creo que este opúsculo salga del pequeñísimo círculo de los estudiantes de Anatomía del Colegio Civil de esta ciudad.

NOTICIA HISTÓRICA DE LA ANATOMÍA

El origen de la anatomía, como de las otras ciencias, se pierde en la tenebrosa noche de los tiempos. Nada puede saberse con certeza de lo que alcanzaron a saber los hombres primitivos; pero puede y debe conjeturarse que una de las primeras cosas que debieron llamar su atención fue el modo como estaban compuestos los cuerpos vivientes y principalmente el suyo mismo, porque es tan natural este deseo de conocerse a sí mismos, como el instinto de que procede, que es la curiosidad, tan ardiente en el hombre que, como dice Alibert: “Se expone aún a la misma muerte por satisfacerla.” Por otra parte, la facultad de conocerse es tan inherente al hombre, único ser que la posee sobre la tierra, que de ella se valió el inmortal Carlos Linneo para caracterizarlo, asignándole por carácter diferencial respecto de los animales, el *nosce se ipsum* de los antiguos griegos.

Los animales que les servían de alimentos, los que ofrecían en sacrificio a la Divinidad y las heridas que pudieron haber sufrido, dieron sin duda a los primeros habitantes de la tierra algunas nociones, aunque escasas, de las manera con que estaban contruidos. ¡De tan pobres y débiles recursos debía levantarse la ciencia de la organización!

2200 A.de J. Nembrot, Belo, o Nemrot, de quien la Escritura Santa dice: “Éste comenzó a ser poderoso en la tierra. Y fue forzado cazador delante del Señor.” Juntó una tropa de jóvenes diestros como él en el manejo de las armas y ejercitados en la caza de animales mayores y con ellos sojuzgó a Babilonia, se hizo obedecer y fue el primer rey que hubo en el mundo. Esto pasaba hacia el año 1800 de la creación, es decir 2200 años antes de Jesucristo. Las cacerías de este famoso tirano y las guerras sangrientas que su hijo Nino, su nuera Semiramis y otros de sus descendientes, hicieron a los bactrianos, a los asirios, a los indos, a los elamitas, a los egipcios y otras naciones, debieron producir algunos conocimientos anatómicos, así como desarrollaron los otros conocimientos humanos, pues bien sabido es que Babilonia fue la primera cuna de las ciencias y que aquí pasó la ilustración a la India y al Egipto, tomando diverso carácter según el genio de estos pueblos.

Se sabe muy bien cuánto adelantó en Egipto el arte de embalsamar los cadáveres, cosa muy a propósito para suministrar conocimientos anatómicos. Clemente Alejandrino, a quien citan Codorniu y De la Rubia y Moreri dice que de los cuarenta y dos libros que dejó escritos Hermes Trimegisto, seis versaban sobre la medicina, y de

ellos el primero trataba de la estructura del cuerpo. He aquí, pues, el primer libro de Anatomía de que se tiene noticia. Era Hermes una de las antiguas divinidades egipcias y le denominaron Trimegisto, esto es tres veces grande, porque decían que había sido el inventor del Alfabeto, de la legislación, de la Aritmética, de la Geometría, de la Música, de la Agricultura, de la Medicina y de otras cosas útiles; pero lo que hay de cierto sobre esto, es que fue un gran sabio y que sirvió de secretario a Osiris y a Isis, que fueron los fundadores de aquella monarquía y adorados después como divinidades principales. Los libros de Hermes, tenidos por sagrados, eran la regla inviolable de los sacerdotes egipcios que ejercían todas las profesiones. Pero sobre todo, se prueba que en aquel pueblo progresó mucho la Anatomía con el siguiente pasaje de Aulo Gelio, en que citando a Apion y a Macrobio dice: que los antiguos griegos y romanos usaron el anillo en el dedo anular de la mano izquierda porque: "abiertos y disecados los cadáveres humanos como era costumbre entre los egipcios, cuyas operaciones se llaman en griego ANATOMAS, hallaron que del dicho dedo salía un nervio tenuísimo y que caminaba y llegaba al corazón: por lo que les pareció bien condecorar con tal honor a este poderosísimo dedo, que parece contener y llevar unido el principado del corazón." [A. Gelius, Noct. Atic. Libro X, cap. X.]

1500 A. de J. Moisés, aquel grande legislador de los judíos, que el año 1500 antes de Jesucristo tenía sesenta y siete años de edad, fue cuidadosamente educado de orden de Faraón por aquellos famosos sacerdotes y aprendió sin duda en los libros de Hermes las ciencias de los egipcios, habla en el Levítico y en el Deuteronomio, como de cosa muy sabida, de muchas partes del hombre y de los animales ya sólidas, ya fluidas, ya internas y ya externas, y a cada paso se leen en dichos libros, sobre todo hablando de sacrificios, las palabras *piel, sangre, carne, hueso, corazón, tripa, hígado, riñón, redaño, grasa, sebo, prepucio* y otras muchas que indican que no estaba muy ignorante de la manera con que estaban organizados los cuerpos vivientes.

Job, contemporáneo de Moisés, o acaso un poco anterior, idmnen de nación y por consiguiente vecino de los egipcios, habla en términos que indican claramente no haberle sido desconocida su propia organización pues hablando con Dios dice: "De piel y de carnes me vestiste; de huesos y de nervios me compaginaste." [Job. Cap. X. v. 11.]

1300 A. de J. Del Egipto pasaron las ciencias poco a poco a las demás naciones y sobre todo a la Grecia. En el reinado de Amasis I, de Dióspolis, que fue cosa del año 1300 antes de Jesucristo, pasó a la ciudad de Argos el primer médico de que hay memoria en Grecia y que venía del Egipto, este fue Melampo. Después de éste y un poco antes de la guerra de Troya, hubo un hombre célebre por sus grandes conocimientos que vivía en las montañas de Tesalia, este era Quirón el Centauro. A él ocurrieron muchos hombres eminentes para que los enseñara y entre otros fueron Hércules, Telamón, Aquiles, Teseo, Aristeo, Ulises y Esculapio. Se dice que hacia ejercitarse al grande Aquiles a caballo en la caza, y que lo alimentaba con sesos de leones y jabalíes para darle fuerzas, astucia y valor, porque creía que el cerebro era la parte más prefecta de los animales y que en él tenía la astucia y el valor, y a fe que no iba descaminado el Centauro en esta última opinión. El más célebre de los discípulos del Centauro fue Esculapio, que se hizo tan célebre médico y cirujano que después de su muerte lo divinizaron y le erigieron un magnífico templo en Epídaura su patria. Éste es el Dios de la medicina y tuvo dos hijos Macaón y Podalirio, y dos hijas Panacea e Higía, la primera es la diosa de la medicina y la segunda de la salud: ellas también ejercieron el arte de curar. La medicina se hizo hereditaria en la familia de Esculapio, que por llamarse también Asclepion se llamaron Asclepiades sus descendientes.

1200 A. de J. Macaón y Podalirio, que vivían el año 1200 antes de Jesucristo, se hallaron en el sitio de Troya y se hicieron famosos, no sólo como intrépidos guerreros, sino también como hábiles médicos y diestros cirujanos. Tanto Esculapio como sus hijos, con el continuo ejercicio de la cirugía y viendo en el campo de batalla tantos hombres despedazados, debieron, no solamente poseer los conocimientos de sus antepasados, sino también adquirir algunos otros.

900 A. de J. En vista de esto no son tan de admirar las descripciones verdaderamente anatómicas que el inmortal Homero, que vivía novecientos años antes de Jesucristo, hace de algunas de las heridas de sus héroes en sus admirables poemas. He aquí algunas de ellas: Diomedes arroja a Pándaro una lanza cuya punta

*Fue dirigida al lagrimal del ojo,
y dentro de la nariz hasta la boca
penetró y por la blanca dentadura
Pasando, le cortó junto a los labios
la lengua y por debajo de la barba
vino a salir el indomable hierro.*

El mismo Diomedes tira una gran piedra a Eneas.

*... Y acertándole en la parte
en que se unen el muslo y la cadera
con el peñasco le rasgó la cutis
y el hueso le rompió y ambos tendones.*

París lanza una flecha a Néstor, yerra el tiro, pero hiere a uno de los caballos del anciano de tal manera que

Hasta el cerebelo penetró la punta.

Acomete Agamenón al auriga de Bianor y:

*En medio de la frente con la punta
de su lanza le hirió, sin que el doblado
yelmo de bronce resistir pudiera,
que por él penetrando y por el hueso
todo el cerebro le inundó de sangre
y así perdió la vida...*

El hijo de Tideo, resistiendo un ataque de los troyanos.

*... En tierra al infeliz Tímbreo
después que con su lanza los pulmones
le atravesara, derribó del carro.*

(HERMOSILLA, TRADUCCIÓN DE LA ILÍADA)

Otras muchas descripciones como estas podríamos añadir, pero para nuestro intento bastan las referidas.

500 A. de J. Los griegos, cada vez se civilizaban más con el trato continuo que tenían con los egipcios y con los fenicios, que también habían recibido la ilustración egipcia. El primero que en Grecia disecó animales con el fin de estudiar su organización, fue un discípulo de Pitágoras llamado Alemeon de Crotona, según refiere Calcidio, citado por Bonells. Vivía este Alemeon el año quinientos antes de Jesucristo. Sus escritos se perdieron, pero de lo que los autores dicen de él se infiere que adelantó algo la Anatomía y la Fisiología, pues creía que el alma racional residía en el cerebro: que la

salud consistía en la armonía de las funciones: que el sueño venía porque la sangre se retiraba a los grandes vasos y otras varias cosas.

Empédocles de Agrigento, pitagórico también contemporáneo del precedente, disecó animales e hizo progresos en la Anatomía. El dio el nombre de AMNIOS a la membrana que envuelve al feto y a sus aguas y dijo que dentro del oído había uno como cartílago arrollado y le llamó CARACOL.

Epicarmo a quien se atribuye la invención de tres o cuatro letras griegas fue otro pitagórico que también disecó animales, vivía por el mismo tiempo que los anteriores y no tenemos más noticias de él.

Contemporáneo de estos filósofos fue Anaxágoras de la escuela Jónica, que algo sabía de Anatomía, pues dice: "la bilis penetrando en los vasos, los pulmones y la pleura es la causa de las enfermedades agudas."

Demócrito, natural de Abdera en la Tracia, filósofo muy conocido, cultivó también la Anatomía, pues cuando los abderitas llamaron a Hipócrates para que lo visitara, creyendo que estaba loco, porque se reía de sus miserias humanas, lo halló al pie de un árbol disecando animales. Escribió un libro, que se perdió, intitulado: "De la naturaleza del hombre y de la carne."

400 A. de J. Hipócrates II nació en la isla de Cos, el año cuatrocientos sesenta antes de Jesucristo, de la familia de los Asclepiades. Era el décimo séptimo descendiente de Esculapio por la línea de Podalirio, e hijo de Heráclito y de Fenavita o Praxitea, que se dice era descendiente de Hércules. El año cuatrocientos antes de la era cristiana, Hipócrates tenía sesenta años y era el jefe de la escuela de Cos, que había sido fundada por sus antepasados y a la cual dio él tanto lustre y nombradía, haciendo de ella nacer, no un falso sistema, sino la medicina de los siglos. Él es el médico más grande que ha tenido el mundo. San Agustín, hablando de él, dice: "Crió el Altísimo a Hipócrates, como un hombre que de ningún modo errara en medicina. [Creavit Altissimus Hipocraternm tanquam virum in medicina mínimo errantem (*D. August. Lib. V. de civit. Dei*). Él, reuniendo todos los conocimientos de su tiempo, y cultivando su arte con asiduidad y buena fe, le dio una forma verdaderamente dogmática, lo separó de la filosofía y le señaló sus verdaderas relaciones con ella, echó los fundamentos de la verdadera medicina, haciéndola estribar en las eternas bases de la observación, del raciocinio y de la experiencia, ejerció su profesión dignamente, fue hombre sabio, justo y benéfico, fue el modelo perfecto del médico y llegó al término de su larga, gloriosa y brillante carrera, muriendo en Larisa a los ochenta y cinco años, según unos, a los ciento cuatro, según otros. Es conocido con los nombres de Príncipe de los médicos, Oráculo de Cos, Divino Viejo, Padre de la medicina y Anciano de Cos. Todos los médicos en todos los tiempos han invocado su nombre para apoyar sus doctrinas: todas las escuelas han seguido sus preceptos; hasta los sistemáticos han procurado autorizar sus absurdos, pretendiendo probar, que eran conformes con la doctrina hipocrática. Este gran padre de la medicina secular reunió en sus escritos todo lo que se sabía en su tiempo de la ciencia anatómica, aunque no escribió tratado alguno especial sobre ella, como se ve en sus admirables libros *De las fracturas De las heridas* y en muchos pasajes de sus demás obras. Aconseja el estudio de la anatomía y la tenía en tanto aprecio que hizo construir un esqueleto de metal y lo consagró al dios Apolo en el célebre templo de Delfos.

Después de la muerte del Anciano de Cos su yerno Polibio y su hijo Tesalo siguieron dando lecciones a sus discípulos y fueron los fundadores de la escuela dogmática, esto es hipocrática, llamada así porque seguían los dogmas del Divino viejo. Polibio pasa

por autor de una parte del libro “De la naturaleza del hombre” y del “De la naturaleza del muchacho”.

Contemporáneo de Hipócrates II fue Platón, el filósofo, pues en el año 388 antes de Jesucristo fundó la Academia. Fue muy dado al estudio de la naturaleza y respecto de sus conocimientos anatómicos he aquí lo que nos refiere Longino en el cap. 36 de su admirable *Tratado del sublime*: “Platón llama a la cabeza *una ciudadel*a: dice que el cuello es *un istmo colocado entre la cabeza y el pecho*: que las vértebras son *como unos quicios sobre los cuales gira aquella*: que el deleites es *el cebo de todas las desgracias que suceden a los hombres*; que la lengua es *el juez de los sabores*: que el corazón es *el manantial de las venas, la fuente de la sangre, que sale del él con rapidez para ir a todas las demás partes y que está dispuesto como una fortaleza guardada por todas partes*. Llama a los poros *calles estrechas*. Los dioses, prosigue, *queriendo sostener el corazón en el latido o violenta palpitación que le causa ordinariamente la inopinada vista de las cosas terribles, o el movimiento de la cólera que es fogosa, pusieron sobre él el pulmón, cuya sustancia es blanda y no tiene sangre; mas como este tiene por dentro ciertos agujeritos en forma de esponja, le sirve al corazón como de almohada para que cuando la cólera le alborote, no le perturbe en sus funciones*. Llama a la parte concupiscible *el aposento de la mujer y a la irascible el aposento del hombre*. Dice que el bazo es *la cocina de los intestinos y que cuando se llena de las horrras del hígado se infla y pone hinchado*. Después, continúa, *cubrieron los dioses todas estas partes de la carne, la cual le sirve como de parapeto y defensa contra los rigores del frío y el calor, y contra todos los demás accidentes*. Es, prosigue, *como una lana suave y aglomerada que rodea blandamente al cuerpo*. Dice que la sangre es *el pasto de la carne*; y para que todas las partes del cuerpo puedan recibir alimento, han abierto en él, como en un jardín, anchos canales que los de los arroyos de las venas, saliendo del corazón como de su origen, puedan pasar por los estrechos conductos del cuerpo humano. Por último, cuando llega la muerte, dice, *que los órganos se desatan como las cuerdas de un navío y dejan en libertad al alma para que se vaya*”. De este pasaje se coligen no solamente sus conocimientos anatómicos, sino también sus opiniones fisiológicas.

350 A. de J. En los últimos años de Hipócrates nació el filósofo Aristóteles, el año 384 antes de Jesucristo, en la ciudad de Estagira del reino de Macedonia, de la familia de los Asclepiades por la línea de Macaón: estudió en Atenas, fue discípulo de Platón y el año 350 antes de la era vulgar comenzaba a ser conocido como filósofo. Pudo muy bien dedicarse a investigar la naturaleza y adelantar la historia natural, la anatomía y la fisiología, porque su discípulo Alejandro el Grande le dio una posesión magnífica cerca de Mieza llamada *Nimpeum*, ochocientos talentos de plata, que según Moreri, son trescientos sesenta mil pesos de nuestra moneda y mandó traerle cuantos animales raros pudo para que los estudiara. Sus adelantos anatómicos más interesantes son los siguientes: probó que los nervios que salen del cerebro eran distintos de los tendones y ligamentos y les llamó *poros del encéfalo*: observó que el cerebro del hombre es relativamente mayor que el de los animales: describió bien los uréteres: distinguió los intestinos en *yeyuno, colon, ciego y recto*: puso el nombre de *aorta* al tronco primitivo del sistema arterial, pero sin asignarle funciones distintas de las venas; y dio como cierta, aunque no la demostró, la comunicación entre el sistema venoso y el arterial. Este filósofo fue el primero que hizo dibujar figuras anatómicas. Se dice que su discípulo Calistenes escribió un tratado de anatomía que no ha llegado a nosotros.

Diocles de Caristo, famoso médico dogmático y que fue contemporáneo, o un poco posterior a Aristóteles, escribió un tratado del arte de disecar los animales. De este

médico dice Galeno, que era sabio en su arte y que ejercía la medicina a semejanza de Hipócrates por hacer bien a los hombres y no porque le resultara provecho ni gloria.

Praxágoras de Cos, de la familia de los Asclepides, dogmático también y un poco posterior a Diocles, adelantó la Anatomía, pues fue el primero que notó que los *cotiledones de la matriz* no son más que los orificios ensanchados de los vasos uterinos, y estableció la distinción entre las arterias y las venas diciendo que la ramificaciones de la aorta son los únicos vasos que pulsan; pero creía que en el estado morbozo tenían sangre y en el estado normal aire.

Hasta aquí sólo hemos visto la anatomía estudiada en los animales. Si acaso en algún tiempo se estudió en el cadáver del hombre sería en los primitivos tiempos de Egipto. Tanta más razón para sentir la pérdida de los libros de Hermes. Por los demás, las preocupaciones de aquellas edades habían hecho ver a los cadáveres con una veneración religiosa, tocarlos era una profanación y el que tal hacía contraía una inmundicia legal, que era una especie de excomunión. Las leyes civiles, también como las religiosas, acordaban una protección tan decidida a los muertos, que establecían las más terribles penas para los que se atrevían a tocarlos. Este fue la causa del atraso de la Anatomía que aún estaba en un estado tan rudimentario a pesar del transcurso de tantos siglos y de los trabajos de tantos y tan eminentes hombres. Eran tantos los errores que tenían los antiguos en esta ciencia, que aún ignoraban el uso de la mayor parte de los órganos del cuerpo, confundiendo bajo un mismo nombre los nervios, los tendones y los ligamentos: se suponían que las venas salían de la cabeza y se dirigían a lo largo del cuerpo hasta los pies y otras cosas por este orden que sería tan largo como inútil referir en este lugar. Pero ya venía una aurora brillante para las ciencias y principalmente para la Anatomía. Hablo de la fundación de la famosa escuela alejandrina.

Muerto Alejandro el Grande, el año 324 antes de la era cristiana, sus generales se dividieron el imperio y el Egipto tocó a Tolomeo Lago llamado después Sóter. Este famoso rey, amante de las ciencias, fundó la escuela, el museo y la biblioteca, establecimientos que dieron tanta celebridad a la capital del Egipto, no solamente bajo reinado de los Tolomeos, sino muchos siglos después. Comenzó este primer Tolomeo por despreciar y combatir las antiguas preocupaciones, permitiendo a los médicos abrir cadáveres humanos para estudiar su estructura, y era tal el empeño de este ilustrado soberano por los adelantos de la Anatomía, que no se desdeñaba de asistir en persona a las disecciones, con el fin de destruir en lo posible las preocupaciones antiguas. ¡Ejemplo digno de todo elogio y de ser imitado!

300 A. de J. Herófilo, célebre médico, natural de Calcedonia en Bitinia, de la antigua familia de los Asclepiades, discípulo de Praxágoras, hacía públicamente sus disecciones en Alejandría el año 300 antes de Jesucristo. Este fue en verdad el padre de la Anatomía: él determino el verdadero uso del cerebro y de los nervios que salen de él y de la médula espinal, es decir, que crió la Neurología: llamo *poros ópticos* a los nervios de los ojos: comparó el cuarto ventrículo del cerebro a un cañita con que escribían los egipcios, por lo que aún le llamamos *calamus scriptorius*: llamo *coroidea* a la membrana que tapiza lo interior de los ventrículos del cerebro: dio el nombre de *prensa* al paraje en que se juntan los senos de la dura madre que aun hoy llamamos *prensa de Herófilo*, aunque no se comprime allí la sangre como él creyó: al primer intestino llamo *duodeno*, porque tiene doce traveses de dedo de longitud: nombro *aragnoides* o *retícula* a la que nosotros llamamos *retina*: dio el nombre de *parástatas glandulosas* a la próstata y el de *parástatas varicosas* al epidídimo y a las vesículas seminales: conoció el útero, las trompas, los ligamentos uterinos, los ovarios y otras muchas cosas de que sus

antecesores no tuvieron noticia. El horror que causaba al pueblo la disección de los cadáveres y la espantosa profanación que creía ver en estas operaciones, fue sin duda la causa de que algunos dijeran, aunque sin fundamentos, que abría a los hombres vivos, error que cundió tanto que en los siglos posteriores Celso y Tertuliano lo refieren como cosa positiva. El primero dice, que abría vivos a los reos que le daban los reyes con este fin y el segundo exclama lleno de horror: "Herófilo, aquel médico o carnicero, que despedazó seiscientos hombres para escudriñar su naturaleza."

A Tolomeo Lago le sucedió su hijo Tolomeo Filadelfo, tan decidido protector de las ciencias como su padre. Engrandeció la biblioteca hasta reunir setecientos mil volúmenes y no cabiendo ya los libros en el edificio hecho a propósito junto al puerto, hizo trasladar una gran parte de ellos a otro edificio espacioso, contiguo al templo de Serapis. Esta fue después la gran biblioteca del Serapion.

En tiempo de este príncipe floreció Erasístrato, natural de Julius en la Isla de Ceos, de la antigua familia de los Asclepiades, siendo este el último médico famoso de que hace mención la historia, salido de esta ilustre familia; que por espacio de mil años produjo tantos y tan grandes genios. Fue nieto del filósofo Aristóteles, según Plinio, discípulo de Crisipo y Teofrasto y en la ciencia de la organización, no menos célebre que el insigne anatómico de Calcedonia. Este es aquel Erasístrato que, según refieren Plutarco, Valerio Máximo y otros muchos, adquirió tanta fama por la gran sagacidad que mostró en la curación de Antioco, príncipe de Siria, hijo del rey Seleuco Nicanor. Es el caso: que llamado el médico de Julius a curar al príncipe, no habiéndole podido hallar síntoma alguno que le revelara la enfermedad y solo sí una profunda tristeza y un gran abatimiento, sospechó que la enfermedad no era otra cosa sino una pasión violenta, pero sin poder determinar cuál sería: notó después que cuando las mujeres de Seleuco venían a visitarlo entraba en una especie de agitación y se ponía trémulo, lo que le hizo conocer que la afección de su enfermo era otra cosa sino un amor ardiente, incapaz de satisfacerlo, por ser el objeto de sus ansias alguna de las esposas del rey. Faltábale determinar cuál de ellas era la que tan apasionado traía al príncipe y para esto mandó que no entraran todas juntas al cuarto del enfermo, sino una después de la otra, e ínterin ellas pasaban, el médico observaba atentamente y noto que cuando entró Estratónice le acometió al príncipe una grande agitación, que el pulso latía con violencia, la cara se le animó y se le puso roja, los ojos lagrimosos, la respiración anhelosa y la voz entrecortada: de aquí dedujo que Antioco estaba perdidamente enamorado de su madrastra Estratónice. Presentóse después al rey diciéndole: Señor la enfermedad del príncipe no es otra cosa más que una pasión desesperada e imposible de satisfacerse, porque está enamorado de mi mujer y siendo imposible cedérsela, lo considero incurable. Aquí el rey con las más vivas instancias y con las más grandes promesas, le suplicó le cediera a su mujer, supuesto que era el único remedio que podía curar a su hijo. Entonces el médico sagaz le contestó: Considerad, señor, lo duro y difícil que sería ceder uno a su propia mujer y si no decidme ¿si como se enamoró de la mía, se hubiera enamorado de una de las vuestras, seríais vos capaz de cedérsela? Sí, contestó el rey y se lo aseguró firmemente. Entonces Erasístrato le manifestó de liso en llano la verdad, y Seleno dio un matrimonio a su hijo la referida Estratónice, consiguiendo por este medio la perfecta curación del príncipe.

250 A. de J. Por el año 250 antes de Jesucristo hacía Erasístrato sus disecciones públicamente en Alejandría, bajo la protección de Tolomeo II, llamado Filadelfo. Para dedicarse exclusivamente al estudio de la Anatomía abandonó del todo el ejercicio de la medicina. Estudió con mucho cuidado la Neurología, distinguió los nervios en

sensitivos y motores describió la arteria *brónquica*; determinó que los nervios no nacían de la dura madre, como se había creído, sino de la masa misma del cerebro y de la médula espinal; manifestó las diferencias que hay entre el cerebro del hombre y el de los animales; descubrió las *válvulas* del corazón y sus usos, y halló los vasos *quilíferos* en el mesenterio de un cabrito, antes sospechados por Herófilo y estudiándoles con cuidado, llegó a verlos cuando llevaban quilo y cuando sólo llevaban una linfa trasparente y escasa, por lo que creyó que a veces contenían aire: Fue también inculcado como su coetáneo Herófilo, de haber empleado el escalpelo en el hombre vivo; pero sin fundamento; refutó a Platón y a los que como él creían que las bebidas pasaban en parte al pulmón: introdujo en el lenguaje de la ciencia la voz griega *parénquima*, que significa derrame, para denotar la sustancia propia de los órganos, porque creyó que ésta era sangre derramada y cuajada entre las fibras; y por fin fundó en Esmirna una célebre escuela, que aún subsistía en tiempo de Galeno. Fue el más célebre de esta escuela Eudemo, que describió bien el *páncreas* y halló que los dedos pulgares y los gordos de los pies sólo tenían dos falanges. No es fácil determinar el tiempo en que vivió este anatómico.

En este mismo siglo nació en Alejandría la secta llamada Empírica, cuya doctrina consistía en atenerse únicamente a la experiencia, desechando el raciocinio como inútil, y por consiguiente todo género de estudios. El fundador de esta secta fue Filino de Cos, discípulo de Herófilo y contó entre sus sectarios algunos hombres como Serapion, Gláucias, Baquio de Tenagra, Heráclides de Tarento y otros. Las eternas disputas de estos sectarios con los dogmáticos, la multitud de teorías absurdas que inventaron unos y otros y lo muy raro que fueron las disecciones cadavéricas, después de la muerte de Herófilo, Erasistrato y los reyes que los protegieron, detuvieron tanto los progresos de la Anatomía, que en los dos siglos siguientes no se encuentra vestigio alguno adelanto en esta ciencia. Todo retrocedió, las antiguas preocupaciones renacieron con mayor fuerza y la superstición restituyó su antigua inmunidad a los muertos.

200 A. de J. Comenzaba en esta época a pasar la ilustración griega a Roma y el primer médico griego que se estableció en esta ciudad, fue Arcágato, el año 219 antes de la era vulgar. Al principio se hizo de mucha fama, pero después por la crueldad de sus operaciones, en que empleaba mucho el hierro y el fuego, se asustaron e irritaron tanto los romanos que desterraron de su ciudad, no solamente a Arcágato, sino con él a todos los médicos el año 200 antes de Jesucristo. Las conquistas de los romanos, las riquezas que adquirieron y el lujo que se introdujo entre ellos en este siglo y el siguiente, atrajeron una multitud de extranjeros, y civilizándose cada vez más la capital del mundo, llegó a tener buenos y grandes médicos, que nos dejaron el muy preciso legado de su saber.

50 A. de J. Se dividían más y más los médicos en sectas. Temisión, discípulo de Asclepiades de Bitinia, fundó un poco antes de Augusto, es decir, cosa del año 50 antes de nuestra era, la secta *Metódica*, llamada así porque sus profesores buscaban un método natural y sencillo para curar las enfermedades Atenéo fue padre de la secta de los Neumáticos, cuya doctrina consistía en admitir, además de los cuatro elementos de Empedócles de Agrigento, tierra, aire, agua y fuego, un quinto elemento, que llamaron Neuma [espíritu] y por medio de él explicaban todos los fenómenos fisiológicos, morbosos y terapéuticos ¿No parece que Atenéo y sus discípulos vislumbraron la existencia de la electricidad y demás fluidos imponderables? Estas multiplicadas divisiones servían solamente para aumentar las disputas y desatender la verdad, embrollándolo todo en tales términos, que la medicina hipocrática estaba

en ruinas, olvidada y casi perdida, cuando Celso, el más célebre de los médicos latinos, emprendió reconstruirla con sus mismos materiales sobre sus antiguas fundamentos de la observación, el raciocinio y la experiencia.

Año 1 D. J. En la misma época en que vivía el Salvador del mundo, floreció el ilustre Aulo Cornelio Celso, pues que imperando Tiberio escribió sus admirables libros, que según Quintiliano, formaban una enciclopedia de todos los conocimientos de su tiempo. Escribió de retórica, de legislación, de historia, de filosofía, del arte militar y de medicina. Los ocho libros que escribió sobre esta última y un tratado de retórica, es todo lo que nos queda de él, habiéndose perdido lo demás. Sus libros de medicina son un tratado completo de esta ciencia, en el estado que se hallaba en su tiempo y aunque no escribió tratado especial de Anatomía, en diferentes partes de su obra y sobre todo en el libro 4º, en que habla mucho de esplanología, nos da noticias bastantes exactas de la anatomía de su tiempo. Sus descripciones son muy ajustadas, lo que hace creer que a lo menos, algunas veces estudió en los cadáveres humanos. Esta sospecha se aumenta cuando se le ve aconsejar tan terminantemente, el estudio de la anatomía patológica: "*Necessarium ergo esse, incidere corpora mortuorum, eorumque viscera adique inlestina scrutari*". Su método es claro y sencillo, sus consecuencias tan rectas y su lenguaje tan puro y elegante, que con razón ha sido llamado el Hipócrates latino y el Cicerón de los médicos.

Plinio el anciano, contemporáneo de Celso, pues murió en la grande erupción del Vesubio, verificada el año 79 de la era vulgar, nos dejó en sus admirables obras de historia natural, claras muestras del gusto que tuvo por la Anatomía.

100 Rufo de Efeso, que vivía el año 100, bajo el imperio de Trajano fue muy dado al estudio de la Anatomía y algo adelantó en ella, pues en uno de sus tratados dice: "Los antiguos llamaron *carótidas*, como dijéramos *soporíferas*, a las arterias del cuello, porque creían que comprimiéndolas, se adormecía y perdía la voz el animal; pero en nuestro tiempo se ha descubierto que este accidente no proviene de la compresión de las carótidas, sino de la de los nervios contiguos a ellas." Aquí se ve claramente, que habla de los nervios *recurrentes*.

A principios del siglo II, imperando Adriano, vivió el grande Aretéo de Capadocia, insigne observador y que en sus obras nos dejó un testimonio auténtico del grande aprecio que hacía de la Anatomía, pues al principio de cada capítulo hace una exposición anatómica de las partes de cuyas enfermedades va tratar.

Contemporáneo de Aretéo fue Marino, a quien Galeno llama restaurador de la Anatomía, escribió de ella veinte libros, observó las glándulas del mesenterio y enriqueció la Neurología con numerosos descubrimientos. Sus obras se perdieron, lo mismo que las de otros muchos anatómicos que florecieron por este tiempo, de los que tan sólo nos han quedado los nombres, tales son Quinto, Lico, Sátiro, Estratónico, Pélope, Numesiano, Antígenes, Eliano Meccio y Sabino.

Sorano de Efeso, contemporáneo de los anteriores, pues vivió también bajo el imperio de Trajano, nos dejó un tratado en que describe con mucha exactitud el útero con sus arterias, venas y nervios, los ovarios, las trompas, los ligamentos anchos, las infimas, el clítoris y el himen.

200 Claudio Galeno, natural de Pérgamo, es el médico más celebre después de Hipócrates, nació el año 131 y murió cosa del año 200, pues acaeció su muerte en tiempo del emperador Séptimo Severo. Fue discípulo de Sátiro, de Estratónico, de Pélope, de Numesiano y de Eliano Meccio. Sus profundos conocimientos en todos los ramos del saber humano, su elocuencia, cerca de quinientos libros que escribió sobre la medici-

na y otros de gramática, de filosofía y otras ciencias, le hicieron el objeto de la admiración universal y de un respeto casi religioso, no solamente en su tiempo, sino aun en los siglos posteriores, tanto que sus obras reinaron en las escuelas por un período de más de mil años, sin que nadie se atreviera a contradecirle en manera alguna. Alejandro de Tralles le llama el *muy divino* y cuantos han hablado de él, lo admiran con justa razón. Sus libros de anatomía, principalmente el de las Administraciones anatómicas, son el cuadro más perfecto de la Anatomía de su tiempo. Con ocasión de haber ido a estudiar a Alejandría en los esqueletos que allí se conservaban desde los tiempos de Herófilo y Erasistrato, tuvo la fortuna de ver la gran biblioteca, y en ella los escritos de los anatómicos que le precedieron y todos los extractó y compiló y gracias a su laboriosidad, tenemos conocimiento de ellos, pues todos se perdieron sin que nos quedaran más noticias de estos libros que las que nos dejó Galeno. Su estudio favorito fue el de la Anatomía, a pesar de las invencibles dificultades que le oponían las preocupaciones de su tiempo. Aunque una ordenanza del emperador Marco Aurelio, de quien Galeno fue médico y amigo, concedió a los médicos para el estudio de anatomía los cadáveres de los alemanes, era sin duda tan difícil haberlos en Roma, que es de creerse que poquísimas veces tendrían la fortuna de estudiar en los cadáveres, Galeno, a falta de ellos estudiaba en los de los animales, y sobre todo en los de las monas: de aquí procedieron algunos de sus errores, pues muchas veces, creyendo describir las partes del hombre, describe las de estos animales. En sus obras es imposible separar lo que es propio de él, de lo que tomó de los autores que le precedieron.

Dividió el cuerpo para su estudio en vientre, pecho, cabeza y extremidades: describió muchos músculos y les puso nombres muy apropiados, como son el *cutáneo*, los *popliteos*, los *maceteros*: su angiología, dice él mismo, que es poco más o menos la de Herófilo: creyó que las venas nacían del hígado: conoció bien las anastomosis y el agujero que hoy se llama de Botal e indicó muy bien sus usos en el feto: en su descripción del cerebro indicó bien el *septo fócido*, el *cuerpo calloso* y las *eminencias nates y testes*: describió bien los *nervios vagos* y sus concesiones con el *simpático*; y a pesar de sus errores, se admiran en sus obras los grandes conocimientos anatómicos que alcanzó.

La muerte de Galeno señala la época de la decadencia de las ciencias y, por consiguiente, de la Anatomía. En los tiempos siguientes casi nadie se ocupó ya de aumentarla, y tanto los discípulos de Galeno como los médicos de los siglos posteriores, no hicieron sino copiar al médico de Pérgamo.

350 Oribasio, paisano de Galeno, vivía por el año 350, fue médico de Juliano el apóstata, cuya muerte presenció el año de 363, y escribió un libro de Anatomía, que no es más que un compendio de la de Galeno.

Hubo un periodo de tiempo, que los cronólogos llaman *siglos medios o Edad Media*, y que lo cuentan desde el año 476 en que se destruyó el Imperio Romano, hasta el de 1453, en que concluyó el Imperio de Oriente. En este tiempo fatal la inteligencia retrocedió, la especie humana casi volvió a la barbarie, todos los conocimientos humanos se olvidaron o se perdieron, todo fue ignorancia, y ojala pudiera borrarse de la secuela de los tiempos, una edad tan degradada y vergonzosa. Las causas que produjeron esta época de oscuridad y de ignorancia pueden reducirse a las siguientes: el lujo y la corrupción de la corte romana, que acarreó naturalmente las revoluciones, la anarquía y las facciones, desquició de tal modo el espíritu de libertad e independencia, que aún los mismos sabios y los artistas, arrastrados por el espíritu de partido, se volvieron serviles aduladores de los jefes de las facciones, o de orgullosos y malvados soberanos: la peste, que aunque en tiempos anteriores había sido conocida en Roma, jamás había

hecho irrupciones tan frecuentes y desastrosas como en el tiempo de que vamos hablando, pues desde el reinado de Nerón [año 54] hasta el año que los árabes llaman de *destrucción*, que fue el 639, invadió más de veinte veces el Imperio Romano. La que acaeció en el reinado de Galo, Galieno y los treinta tiranos, duró veinte años, según San Cipriano; la del año 250, hizo perecer dentro de la ciudad de Roma cincuenta mil personas; y la del año de destrucción mató solamente del ejército de Omar veinte y cinco mil hombre: la invasión de los bárbaros del Norte, que a principios del siglo V se derramaron como torrente, inundando con sus hordas casi todo el imperio, destruyendo a mano armada los monumentos de las ciencias y las artes y persiguiendo a los sabios; la recién nacida secta de Mahoma, que extendiéndose de la Arabia sobre el Egipto y la Siria, hacía por el sur lo que los bárbaros hacían por el norte, uno de los mayores males que ocasionó fue la total destrucción de la gran Biblioteca de Alejandría, ya en tiempos de Julio César, para apaciguar una sedición, había mandado este general incendiar los navíos que estaban en el puerto, y propagándose el fuego a la antigua biblioteca la destruyó, pereciendo en ella cuatrocientos mil volúmenes; pero esta pérdida se reparó por la diligencia de los reyes que agenciaron nuevos libros, y sobre todo con la biblioteca de Pérgamo que contenía doscientos mil volúmenes, y que Marco Antonio regaló a Cleopatra II, y que agregada a la del Serapion, volvió ésta a contener como en los tiempos antiguos, setecientos mil volúmenes: mas el año 20 de la Hégira, que es el 642 de Jesucristo, Amron tomó a Alejandría y consultó al Califa Omar ¿Qué haría de los libros? Y el fanático jefe de los musulmanes contestó que los quemara, pues si decían lo mismo que el Alcorán eran inútiles, y si decían lo contrario eran perniciosos; así es que el no menos bárbaro general destinó los precisos manuscritos para leña, y seis meses se calentaron los baños públicos con tan valioso combustible. Así pereció aquel inmenso tesoro intelectual, como le llama Lamartine. Vivían por este tiempo en Alejandría, Juan el Gramático y los médicos Tédoco y Tédulo, que a fuerza de trabajo y astucias, lograron escapar del furor de los bárbaros algunos libros y con ellos huyeron a Constantinopla: Justiniano, a mediados del siglo VI, desterró por avaricia e intolerancia a los filósofos y sabios de Atenas, que se refugiaron en la Persia; y la guerra de exterminio que León III, llamado Isauro, declaró a las sagradas imágenes y porque los sabios no quisieron hacerse a su partido, quemó un seminario compuesto de doce letrados, cuyo jefe se intitulaba Profesor Ecuménico, con una biblioteca de treinta mil volúmenes. Tales fueron las causas del atraso de las ciencias en la fatalísima Edad Media – solamente los monjes y los sacerdotes cristianos conservaban en la soledad de los claustros algunos manuscritos; ellos los estudiaban y los enseñaban a los aspirantes, y de este modo conservaron casi oculto el germen de las ciencias. Como que eran los únicos que sabían leer y escribir, ejercían todas las profesiones literarias; mas como el hombre de todo abusa, viendo la iglesia romana que los sacerdotes ejercían la medicina o con ignorancia o por avaricia, les prohibió enteramente el ejercicio de esta profesión en los concilios de Tour, Letrán y otros. Esto dio el último golpe a la ciencia, haciéndola pasar casi exclusivamente a manos de los árabes y de los judíos. Ni los sacerdotes por razón de su estado, ni los árabes ni los judíos porque el Alcorán y la ley de Moisés les prohíbe tocar los cadáveres, como una impureza criminal, pudieron en manera alguna adelantar la Anatomía; así es que los libros de Avicena, Albucasis, Averroes, Razis, Al-Beitar y otros muchos, no son más que meras copias de la anatomía de Galeno.

El año 802 fundó Carlo-Magno un célebre colegio de médicos en Salerno, donde se establecieron los más instruidos de los griegos, árabes, latinos y judíos; pero esta

famosa escuela, si adelantó en algo los demás ramos del arte de curar, nada añadió a la Anatomía.

610 En estos tiempos tenebrosos, el único adelanto que se encuentra de ellas es, que Teófilo Protostatario o Jatrosostista, que vivía en tiempo del emperador Heraclio, es decir por el año 610 descubrió: que el primer par de nervios sale del cerebro, va al órgano del olfato y sirve para percibir los olores: que los párpados tienen dos músculos para cerrarlos y uno para abrirlos, sin duda tomó por dos el orbicular: que la sustancia de la lengua es muscular y no glandulosa: que los testículos están formados de vasos finísimos como hilos de telaraña; y que las vértebras, además de los ligamentos de cada articulación, tienen uno común a todas, y que es de sustancia nervio-cartilaginosa.

Pasado el siglo XII, las tinieblas comenzaron a disiparse muy lentamente, preparándose la especie humana, por decirlo así, para el restablecimiento de las letras. La lengua latina, que la iglesia romana había extendido por todo el mundo como idioma litúrgico, facilitaba la comunicación de los escasos conocimientos de aquella época: la lengua italiana, que conservando algo de la robustez y armonía del latín, era a propósito para las ciencias; y las vías de comunicación, que el comercio hacía cada vez más fácil, fueron sin duda las causas, aunque remotas, del renacimiento de las letras. Comenzó poco a poco la inteligencia a sacudir el yugo de la ignorancia. Algunos soberanos principiaron a conocer la necesidad de proteger las ciencias y éstas a salir del olvido, aunque con suma lentitud.

1250 La Anatomía participó de este beneficio; pues Federico II, hijo de Enrique IV, que murió el año de 1250, en una ordenanza prohibió el ejercicio de la cirugía a los que no hubieran estudiado la anatomía en los cadáveres, y aunque de pronto no surtió todo su efecto esta buena disposición, por las preocupaciones de los tiempos.

1306 Sin embargo, ya en el año de 1306, se vio a Mundino, médico de Milán, disecar el cadáver de una mujer, y otro en 1315. Estas disecciones le dieron materia para escribir un libro de Anatomía, que aunque imperfecto, sirvió muchos años de texto en la Universidad de Padua. Y desde este tiempo en las universidades de Italia, se introdujo la costumbre de disecar dos cadáveres por año.

1350 Gui de Chauliac, médico del Papa Clemente VI, que vivía el año de 1350, fue sin duda el mejor cirujano de la Edad Media, y aunque no escribió de Anatomía, hizo muy buenas aplicaciones de esta ciencia a la cirugía.

El duque de Anjou, hermano de Carlos V de Francia, concedió el año 1376, a los médicos de Mompeller, un cadáver de ajusticiado cada año para disecar, cuya gracia les fue confirmada por Carlos VI en 1396, y por Carlos VIII en 1484 y en 1496.

A principios del siglo XV, sin poder determinar la fecha, floreció Bartolomé Montaña Paduano, y se hizo célebre por haber hecho algunos estudios de anatomía patológica, en catorce cadáveres que pudo haber a las manos.

Entre tanto las luces crecían, difundándose lentamente, las famosas escuelas de los árabes en el Oriente, en España y en la África, estaban florecientes, la de Salerno era celeberrima y todo iba de bueno en mejor, cuando he aquí dos sucesos memorables, que haciendo renacer y propagar con celeridad los conocimientos, acabaron de disipar las tinieblas, dando fin a la fatal Edad Media.

1450 Hablo del descubrimiento de la imprenta, hecho en Maguncia en 1450 por Juan Gutenberg, y perfeccionado por Juan Faust, y de la toma de Constantinopla por Mahomet II, el 29 de mayo de 1453, que obligó a los sabios griegos de esta ciudad, a huir de los horrores de la guerra y a refugiarse en Italia, trayendo los restos de las obras clásicas de los antiguos.

1491 Las luces cundieron rápidamente al Occidente, y en 1491 Juan Kethan publicó un tratado de anatomía con láminas grabadas en madera; y en 1496 comenzó a demostrarse en cadáveres la anatomía en París.

Llegamos ya al siglo XVI, época memorable para las ciencias, en que el entendimiento despertó de su profundo letargo de mil años. Siglo fecundo en descubrimientos de todos géneros, y en que la Anatomía, al par de todos los demás conocimientos humanos, adquirió un desarrollo y una perfección que jamás había tenido. Los anatómicos más célebres de este memorable siglo son los siguientes:

1506 Alejandro Aquilini, conocido por Aquilino de Bolonia, nombrado profesor de Padua en 1506 describió, aunque imperfectamente, los huesecillos del oído, y probó que el *Carpo* está formado de ocho huesos.

1530 Juan Gontier o Juan de Andernach, graduado de Doctor en 1530, médico de Francisco I, escribió unas *instituciones anatómicas según Galeno*, y las enseñó en París.

Jacobo Berenguer, conocido por Jacobo de Carpi, ha sido considerado como el restaurador de la Anatomía, de la que fue profesor en Bolonia: inspeccionó más de cien cadáveres: sus descubrimientos fueron muchos: escribió un tratado de Anatomía muy apreciable y unos comentarios de la obra de Mundino; y murió muy viejo en 1550.

Nicolas Massa demostró el *apéndice del ciego* y el *peritoneo*: escribió un tratado de Anatomía y murió en 1569.

Santiago Dubouis, más conocido por Jaime Silvio, descubrió las válvulas de la vena ázigos y de la braquial: describió el acueducto de su nombre: fue profesor de Anatomía en París; y murió en 1555.

El anatómico más célebre de este siglo fue sin disputa Andrés Vesalio, nacido en Bruselas en 1513, y muerto en 1564. Fue discípulo de Juan de Andernach y de Jaime Silvio en París, profesor de Padua y médico del Emperador Carlos V, y de su hijo Felipe II. Hasta este tiempo todos los anatómicos habían expuesto sus descubrimientos con la mayor reserva, y considerados las más veces como anomalías, por no contradecir las opiniones de Galeno, a quien veían como un oráculo, teniendo como por un sacrilegio decir algo que no estuviera consignado en sus obras. Vesalio fue el primero que se atrevió a sacudir este ominoso yugo, contradiciendo abiertamente al médico de Pérgamo diciendo, que él sólo había de creer lo que viera en los cadáveres y no errores consagrados por el tiempo. Sus descubrimientos fueron innumerables, su fama corrió por todo el mundo, y su grande obra "*De la fábrica del cuerpo humano*", adornada de bellísimas y numerosas láminas, se imprimió en Basilea en la imprenta del Oporino, el año de 1543.

1543 Tanta gloria movió la envidia de sus maestros y aún de sus discípulos, que lo trataron de ignorante y de bárbaro, prodigándole insultos y dicterios; pero él despreció todo esto diciendo, que no consideraba digno de la verdad emprender él su defensa, y que dejaba al tiempo el cuidado de vindicarlo. Fue el encarnizamiento de sus enemigos, que lo acusaron injustamente ante la Inquisición de haber abierto un hombre vivo. Estuvo a punto de ser quemado, y fue preciso todo el poder de Felipe II para liberarlo de la muerte; lo condenaron a hacer un viaje a la Tierra Santa para purificarse del supuesto pecado: emprendió en efecto el viaje, dirigiéndose a Chipre con el general veneciano Santiago Malatesta y de allí siguió su viaje a Jerusalén. A su vuelta murió en la isla de Zaute.

1553 El año de 1553 se fundó la Universidad de México, con los privilegios y constituciones de la de Salamanca, por consiguiente en este tiempo comenzó a estudiarse y demostrarse la Anatomía en México, de la misma manera que en España.

Es de creerse que los antiguos médicos aztecas tuvieron algunos conocimientos anatómicos, o a lo menos que algo estudiaron de la anatomía patológica, pues el nombre que le daban al tifo indica que conocían bien su asiento y naturaleza: le llamaban *Matlazahuatl*, que quiere decir, sarna en las tripas, lo que prueba que habían visto muy bien las ulceraciones de las *placas de Peyer*, que son el signo característico de esta enfermedad. ¡Lástima que los escritos jeroglíficos de los mexicanos hayan perecido casi todos!

Contemporáneo y amigo de Vesalio fue Bartolomé Eustaquio, natural de San Severino en la Marca de Ancona, Profesor en Roma y médico de Cardenal Urbino. Sus trabajos fueron muy útiles. Entre sus muchos descubrimientos, es el más célebre haber hallado en un caballo el *canal torácico*. Estudió mucho el oído y describió muy bien la trompa que lleva su nombre. Dibujó muy buenas estampas que estuvieron perdidas ciento cuarenta años, hasta que el médico Lancisi las publicó en 1712.

Discípulos de Vesalio fueron Juan Bautista Cannani, Juan Felipe Ingrasias, Gabriel Falopio, Mateo Realdo Colombo y Julio César Aranci. Cannani describió e hizo dibujar los músculos de las extremidades, fue médico del Papa Julio II y murió en Ferrara. Ingrasias, el Hipócrates Siciliano, hizo muchos descubrimientos en la Neurología y describió muy bien el *esfenoides* y los huesos de la cara. Falopio, natural de Módena, canónigo de Padua, catedrático de Anatomía en la misma ciudad, en Pisa y en Ferrara, estudio muy bien el oído y el aparato genital, dio nombre a la membrana del tambor, describió muchos músculos y otras varias cosas, como las trompas que llevan su nombre. Su obra no se publicó hasta el año de 1584, después de muerto él.

1559 Colombo, natural de Cremona, sucedió a Vesalio en la cátedra de Anatomía de Padua. Estudio mucho la Neurología, el aparato genital y la miología. Su obra se imprimió en Venecia en 1559. Aranci profesor de Bolonia, estudió la anatomía de feto y escribió un tratado de cirugía.

1575 Florecieron también en este siglo los célebres anatómicos Carlos Etienne de París, que describió el *tabique del escroto*, Constantino Varolio, que publicó una bellísima descripción del cerebro en 1575, Juan Bautista Carcano, por sobre nombre Leone, discípulo de Falopio, que describió bien las venas superficiales y profundas del *pene*, Leonardo Botal, conocido por el agujero de su nombre, Gerónimo Fabricio de Aquapendente en Italia, Fabricio de Hilden en Alemania y Ambrosio Pareo en Francia, tan conocidos como cirujanos, que enriquecieron la Anatomía con buenos conocimientos y la aplicaron a la práctica de la cirugía, Volcher Coyter, discípulo de Eustaquio, que describió el músculo *superciliar*. Simón Alberti, que conoció muy bien las vías lacrimales, Guido Guidi, que fue el primero que dibujó los senos petrosos, Andrés Cesalpino, que entrevió la circulación, Felix Plater que estudió el órgano del oído, Gaspar Bahuino, que dio una buena descripción y una lámina de la *válvula ileo-cecal*, Arcángel Piccolomini, que habla de las raíces del quinto par de nervios, y que distinguió el tejido celular del adiposo.

1589 Juan de Valverde, español que publicó un libro de anatomía en 1589, Simón Pietro, que impugnó los errores de Galeno, el desgraciado Miguel Servet, aragonés, quemado por los calvinistas en Genoveva, que conoció bien el paso de la sangre, del corazón por la arteria pulmonar a las venas pulmonares y al ventrículo izquierdo; y finalmente Andrés Du-Lanreus, que publicó en París un erudito tratado de anatomía el año de 1600.

En el principio del siglo XVII se había hecho de moda el estudio de la Anatomía y muchos y grandes hombres se dedicaban con ardor a cultivarla, multiplicando sus

descubrimientos. Así es que al comenzar este siglo vemos a Julio Casserio, discípulo de Fabricio de Aquapendente, dibujar las dos *apófisis* del martillo, el músculo externo de este hueso y el anillo cartilaginoso de la membrana del tambor: a Francisco Piazzoni estudiar la vagina y el útero durante la preñez: a Horstio, Cabrole y Vidio publicar muchos e interesantes opúsculos: a Fortunato Liceto escribir un tratado especial sobre el diafragma; a Adrian Spigelio dar la más exacta descripción del hígado; al jesuita Cristóbal Schneider estudiar el ojo y señalar la retina como el lugar de la visión, a Nicolás Habcot describir los músculos intercostales.

1618 Juan Rolano de París dar nombre a los conductos Cístico y Hepático, hacer interesantes estudios sobre el orificio uterino, el hueso hioides, la lengua y el ligamento estilo-maxilar y publicar su obra en 1618: y por fin al celeberrimo Juan Keplero estudiar con gran cuidado el órgano del ojo, y sobre todo el cristalino, para perfeccionar sus instrumentos astronómicos.

1619 Pero los descubrimientos más grandes de este siglo son sin duda alguna el de la circulación de la sangre y de los vasos linfáticos.

Guillermo Harvey, inglés natural de Folkton, demostró plenamente en Londres la circulación el año de 1619, delante del Rey Carlos I, su protector. Y aunque muchos quisieron arrebatarle la gloria de su descubrimiento, nadie pudo disputársela; y su fama circulará por el mundo, como dice Bonells, mientras la sangre circule por los vasos de los vivientes.

1622 Gaspar Asselio demostró los vasos linfáticos en un perro vivo en 1622, Juan Weslingio los estudió en el cadáver del hombre; siguieron su ejemplo Rolfink, Parseet, Tomas Bartolino, Juan Van – Horne, Olao de Rudbeck.

1651 Juan Pequet en 1651 demostró el canal *torácico* y su origen que es la *cisterna lumbar*.

A mediados de este siglo se hicieron famosos Conrado Víctor Shneider, por sus estudios sobre la membrana *pituitaria*, Juan Wharton por su *Adenografía*, Gecilio Folli por su descripción de los *canales semi-circulares*, Juan Jorge Wirsung por sus trabajos sobre el *páncreas*, Natanel Higmoro por sus investigaciones sobre la estructura de los *testículos* y por su descripción del *hueso maxilar superior* y Tomas Willis por su inmortal obra sobre los nervios.

1661 Los trabajos de tan grandes anatómicos parecían haber agotado la materia, cuando los célebres Marcelo Malpigio italiano y Federico Ruischio holandés, estudiaron el campo de los trabajos anatómicos: el primero aplicando al estudio el microscopio en 1661 y el segundo perfeccionando el método de las inyecciones. Estos métodos facilitando el estudio de la íntima textura de los órganos, dieron lugar a muy curiosas o interesantes investigaciones: así es que Malpigio demostró en los pulmones *las anastómosis* finísimas de los capilares y Ruischio demostró la estructura de los riñones, la textura vascular de todos los órganos y formó un gabinete de Anatomía tan célebre que en años posteriores lo compró el Zar Pedro de Rusia, en treinta mil florines y lo trasladó a San Petersburgo.

1670 Se fundó la Universidad de Guatemala bajo las constituciones de la Salamanca y comenzó por consiguiente a demostrarse allí la anatomía. Algunos años después el célebre Dr. Flores fundó en ella un museo de anatomía y construyó bellísimas estatuas anatómicas.

En el último tercio de este siglo florecieron Juan Swamerdan, famoso micrógrafo, que nos dejó la muy curiosa anatomía del piojo, Olao Borrich, que por el método de insuflación probó la comunicación por las anastomosis de las venas coronarias, Juan

Conrado Bruner y Juan Conrado Peyer, que tanto trabajaron sobre el sistema glandular de las vías digestivas, Antonio Leeuwenhoeck que se hizo célebre por sus trabajos microscópicos sobre la sangre, Estevan Blanchard, que demostró por medio de las inyecciones muy bien los capilares, Begnero de Graaf, que tanto estudió el aparato genital de ambos sexos.

1679 El muy célebre Teófilo Bonet, reuniendo todas las observaciones que había de anatomía patológica, dio origen a esta importante ciencia, separándola de los demás conocimientos humanos y publicando su obra inmortal en 1679, Juan Mery, que halló las glándulas que hoy se llaman de Cowper, Domingo Gagliardi, que fue el primero que aplicó al estudio de la Anatomía los reactivos químicos, Clopton Havers, que se dedicó al estudio de las articulaciones, Felipe Verheyen, que demostró que el peritoneo no está agujerado en las hernias inguinales, Juan Raw, tan conocido como litotomista, que describió la apófisis del martillo que lleva su nombre, Juan Jesen que estudió los órganos de la palabra, Domingo Marcheti, que conoció la simpatía que hay entre el estómago y el cerebro y la explicó por medio del nervio *neumogástrico*.

1685 Raymundo Vieussens que publicó su Neurografía universal en 1685, Lorenzo Bellini, que estudio los riñones, Juan María Lancisi, que se dedicó a estudiar el corazón y sus nervios, Gerónimo Svaraglia, que corrigió algunos errores de Malpigio, Francisco Glison, que dio su nombre a la cápsula del hígado, Francisco Bayle, que probó que el estómago no es agente del vómito, Pedro Chirae, que adelantó más probando que el vómito es obra del diafragma y de los músculos abdominales, Antonio Nuck, que describió las glándulas salivales, Gaspar Bartolino, hijo de Tomás, que estudió el diafragma, Guillermo Nedhan las envolturas del feto, Teodoro Kerking la *osteogenia*, Carlos Delincurt los secretos de la generación, Guillermo Briggs y Fortunato Pempio el órgano de la vista, José Guichardo Duverney el oído, Guillermo Cowper la miología, Godofredo Vidloo de Leiden, que publicó ciento cinco láminas anatómicas, Juan Mayow, Isbrandt de Diembroeck y Pedro Dionis, que publicaron buenos tratados de Anatomía.

1700 El célebre Enrique Meibomio, que dio su nombre a los folículos sebáceos de los párpados, y murió el año de 1700.

En el siglo XVIII los descubrimientos anatómicos fueron menos y de menor importancia, que en los dos siglos anteriores; y los muchos grandes hombres que se dedicaron a este interesante ramo de las ciencias, se ocuparon, más que de descubrir cosas nuevas, de corregir los errores de sus antecesores y de ordenar, metodizar y adaptar a la práctica los conocimientos adquiridos. Así es que el año de 1704 vio la luz pública la muy metódica obra de Anatomía de Antonio María Valsalva, y poco después la de Antonio Pachioni, que fundó la teoría de la influencia de la *dura madre* en los movimientos del cuerpo humano.

1713 Veamos también el tratado de Anatomía, del célebre esteógrafo Guillermo Cheselden publicado en 1713 y la grande obra de Jacobo Benigno Winslow, padre de la Anatomía descriptiva, pues fue el primero que dio un tratado completo de este ramo de la Anatomía, y aparecer en España en 1728 la Anatomía del cuerpo humano del Dr. Martín Martínez.

Por este tiempo se dieron a conocer como grandes anatómicos Juan B. Morgagni, que describió la cavidad del *septum lúcidum* y el humor del ojo que lleva su nombre, Juan Domingo Santorini, que hizo un profundo estudio del cerebro, Juan Bautista Bianchi que describió los ligamentos del hígado, Domingo Cotunni, que descubrió los acueductos del vestíbulo y del caracol, Pablo Mascagui, que tanto trabajó sobre el sistema linfático, Juan Natanel Lieberkuhn, inventor del *microscopio solar*, con cuyo auxilio descubrió

las glándulas que llevan su nombre, Jaime Douglasm, que escribió una historia de la Anatomía desde Hipócrates hasta Harvey, Augusto Federico Walter, que estudió mucho las glándulas salivales, Cristóbal Santiago Trew, que indicó las diferencias de los vasos antes y después del nacimiento, Juan Federico Cassevoehon que siguió el nervio auditivo hasta el caracol, Carlos Augusto Vergen, que hizo conocer bien el nervio intercostal, Alejo Litre célebre por su buena descripción de la uretra, Francisco Pourfour de Petit, que manifestó la comunicación de los nervios *ciliares* con el *simpático* y Samuel Teodoro Cuelmalz que demostró la situación de los testículos en el feto.

A mediados de este siglo aparecieron los insignes anatómicos Bernardo Sigefroy y Alvino, que nos dejó la más célebre y completa descripción de los músculos, Pedro Cämper inventor de la ingeniosa teoría del ángulo facial, Lorenzo Heister, discípulo de Ruischio, que publicó un compendio de Anatomía, Alberto Haller, suizo, que dio a luz su atlas (*Icones antomicae*) en 1756, Guillermo Porterfiel, que trató de los movimientos internos y externos del ojo, Alejandro Monró hijo, que demostró que el *epidídimo* está compuesto de un solo vaso, Justo Godofroy Gunz que observó las anastomosis de las arterias mamarias y epigástricas, Juan Ernesto Hebenstrit, que describió el *mediastino* y el cordón umbilical, Juan Andrés Ungebaul, que trató del mecanismo de la segunda denotación, Abrahán Kaaw, que estudió bien los pulmones, Juan Senac, que demostró que el ventrículo derecho del corazón es más ancho que el izquierdo, Francisco Hulnaud, que trató de la osificación de las paredes del cráneo, Antonio Ferrein que estudió bien las *cuerdas bucales* y los muy conocidos Paltin y Wrisberg, que publicaron buenos tratados de Anatomía.

En el último tercio de este siglo tenemos que admirar las obras y los trabajos de anatómicos eminentes, tales como Guillermo Cruikshank, que publicó un buen tratado sobre el sistema linfático, Juan Bell, que escribió el compendio más completo de Anatomía de este siglo, Juan Jaime Huber, que conoció el *ligamento* dentado de la médula espinal, Juan Conrado Fabricio, que perfeccionó el arte de preparar las piezas anatómicas, Josías Veitbrecht, a cuyo tratado de los ligamentos casi nada ha tenido que añadirse, Juan Godofroy Zinn que tanto trabajó sobre el órgano de la vista, Exuperio José Bertin, que rectificó los errores que había acerca de la estructura del riñón, Francisco David Herissant, que trató de la respiración, Francisco Gigot de Lapeyronie, que publicó un tratado completo de Anatomía, Olao Wormio, de Copenhague, que estudió los huesos, la Sra. Anna Morandi, de Bolonia, célebre por sus piezas anatómicas de cera y por sus cursos de Anatomía dados en su patria.

1785 La Srita. Bihermon, francesa, muy amante de la Anatomía, que enseñó, lo mismo que la obstetricia en París y en Londres, donde tuvo la honra de tener por discípulo al célebre Juan Hunter. Esta Srita. murió en 1785. También son de admirar Cristiano Teofilo Ludiwg, que hizo sus investigaciones sobre los pelos, las uñas y el epidermis, Juan Federico Meckel, insigne neurologista y Rafael Bienvenido Sabatier, cirujano de Napoleón I, que publicó en 1791 su "*Tratado completo de Anatomía*".

1792 Se fundó la Universidad de Guadalajara bajo las constituciones de la de Salamanca reformadas, y de estas la LV manda entre otras cosas: que la Anatomía se enseñe por el *Compendio de Heister*, con presencia de la obra del Dr. Martín Martínez: que la demostraciones se hagan en cadáveres, animales vivos o en las estampas de Vesalio, de Eustaquio u otras; y que las disecciones se verifiquen con la decencia y limpieza que los colegios de Madrid, Cádiz y Barcelona: la LVI previene que a lo menos cada mes se haga una disección pública de cadáver o animal vivo: y la LVII dispone que esta disección concurren todos los cursantes y catedráticos de Medicina; y que

algunos días antes se anuncie por medio de un cartel la parte que ha de discarse para que todos vayan prevenidos.

1794 A fines de este siglo lucieron los famosos Juan Hunter, que trató especialmente del *útero*, Malacarne, Autonio Scarpa y Samuel Tomas Soemmering, que publicaron apreciables obras anatómicas, (la del último vio la luz pública en 1794). Pedro José Desault y Félix Vic-d'Azyr, que murieron por este tiempo dejando el último sin concluir su grande obra de Anatomía comparada, llena como dice el autor del diccionario universal de ciencias médicas, de pompa y sabiduría.

1796 Salió a luz la obra de Dr. Jaime Bonélis y D. Ignacio Lacaba, que es el cuadro más completo de la Anatomía hasta este tiempo.

Por esta misma época se dio a conocer el anatómico catalán Antonio Gimbernat, que tanto estudió el *arco crural* y describió el ligamento de su nombre.

1800 Conclusión gloriosa de este siglo es sin duda, el malogrado y nunca bien sentido Francisco Xavier María Bichat que el año de 1800 tenía treinta años de edad y publicaba sus grandes obras, en las que no tanto se echa de ver lo que era, cuanto lo que hubiera sido, si la muerte no lo hubiera arrebatado dos años después. Cual otro Herófilo, disecó seiscientos cadáveres. Con razón ha sido llamado el *padre de la Anatomía de los tejidos*, pues él separó la Anatomía general de los demás ramos, publicó la primera obra que tenemos sobre ella, dio a luz las obras de su maestro Desault y fue víctima de su celo por la ciencia, pues estudiando unas piezas anatómicas en putrefacción contrajo una fiebre maligna que lo arrebató, con universal sentimiento de la república de las letras.

Parece imposible que la Anatomía pudiera adelantar más en el siglo presente, después de haberla elevado los anatómicos anteriores al grado que le vemos ya en Sabatier, Lacaba y Bichat.

1804 Esta consideración hizo decir en 1804 a Cabanis en sus *Revoluciones y reforma de la Medicina*, hablando de los anatómicos de los siglos anteriores: "que por una serie continua de trabajos han llevado la Anatomía del hombre quizá al último grado de perfección." Y luego, hablando de las inyecciones y del microscopio, aplicados a la ciencia de la organización, dijo: "en el día es absolutamente inútil y me inclino a creer que siempre sucederá lo mismo." Pues bien, a pesar de la opinión de un hombre tan pensador y tan filósofo, veremos hoy la Anatomía elevada a un grado de perfección que no podía él imaginarse. La Anatomía fina, que él reputaba inútil, en manos de los micrógrafos modernos tales como Koelliker, Kuiss, Morel y otros, ha sido aplicada nada menos que al diagnóstico diferencial de algunas enfermedades; y por medio de ella se distinguen hoy con certeza absoluta, los glóbulos de pus en la leche y en la sangre, los glóbulos de albumina en la orina, las alteraciones cancerosas se distinguen perfectamente bien de las que no lo son, las enfermedades que consisten en líquenes y animales parásitos desenvueltos en nuestros órganos se caracterizan perfectamente y he aquí de qué manera la Anatomía fina dejó de ser inútil.

Por otra parte, los demás ramos de la Anatomía han recibido también sus adelantos y sobre todo se han perfeccionado los métodos y las clasificaciones, díganlo si no las excelentes obras publicadas a principios de este siglo, como son las de Juan Federico Meckel, nieto del otro del mismo nombre, las del profesor Francisco Chaussier, que reformó la nomenclatura, los utilísimos compendios de Maygrier y de Bayle, *el Manual del Anatómico disector* de Ernesto Alejandro Lauth, *La Anatomía Descriptiva* de Felipe Federico Blandín, la insigne obra de Craveihier, cuyas páginas no son más que una copia fiel del cadáver, la grande obra intitulada *"Tratado completo de la Anatomía del*

hombre" en ocho volúmenes en folio, con un atlas de setecientas láminas, escrita por los señores Bourger y Jacob.

1823 *La Anatomía general* de Pedro Agustin Beclard, publicada en 1823.

1828 *El precioso Compendio de la Anatomía descriptiva, según los cursos de M. M. Beclard, Berard, Blandin, Breschet, Chassaignae, Hipólito y Julio Cloquet, Cruveillier, Gerdi, Lisfrane, Marjolin, Velpeau &*, publicado por Mr. Maissoneve en 1828, que entre otras cosas nos trajo la utilidad de darnos a conocer estos eminentes anatómicos de nuestro tiempo.

1851 La parte iconográfica ha recibido también un grado de perfección increíble, como se ve claramente por los bellísimos atlas de Bonamy, Broca y Bean, de Juan Quain, de Julio Masse, de Luis Hirschfeld y Leveille, publicado este último en 1851 y sobre todo, por la ingeniosa aplicación que se ha hecho en nuestros días de la fotografía, para copiar con la mayor verdad y exactitud las piezas anatómicas.

Pero la parte que mayores adelantos ha experimentado, y que es sin duda la más útil por sus grandes resultados en la práctica, es la Anatomía patológica, creada por Bonet y cultivada por Morgagni, que ha sido elevada en nuestros días a un alto grado de perfección y utilidad, por los esmerados trabajos de Andral, Peterquin, Jarjavay, Richet; y sobre todo por Velpeau y Bernaud, cuya preciosa obra ha visto la luz pública en el año pasado de 1861.

Nada diré de las obras que actualmente nos sirven de texto y de consulta, tales como las de Jamain y Sapey, franceses, Morton y Erasmo Wilson, ingleses, Lorenzo Boscasa, español; y los célebres americanos de Filadelfia, Gaspar Wistar y Guillermo Horner, porque el mayor elogio que de ellas puede hacerse, es haber sido adoptadas para la enseñanza en las más célebres escuelas del antiguo y nuevo mundo.

Actualmente, en nuestra República se enseña la Medicina adoptando, en lo general, los textos franceses. Las Universidades de México y Guadalajara han sido suprimidas hace muy pocos años; pero en la capital de la República había ya un establecimiento de ciencias médicas, erigido por la ley de 23 de octubre de 1833, que cuando triunfó la revolución de Cuernavaca, estuvo a punto de perecer y sólo pudo salvarlo la constancia y patriotismo de sus profesores. Este establecimiento se llama hoy Escuela de Medicina. En Guadalajara se sustituyó la Universidad con un instituto literario, en donde también se enseña la medicina. Además se han fundado colegios con cátedras de esta ciencia en varios estados de nuestra confederación; como Oaxaca, Morelia, Zacatecas &; y por fin en esta ciudad hace cuatro años vimos levantarse un Colegio Civil, en donde se cursan también las ciencias médicas.

INTRODUCCIÓN

El mundo que habitamos está formado de seres inorgánicos, y poblado de seres organizados: los primeros constan de partículas similares, obedecen a las leyes físico-químicas, su origen es casual y su duración indefinida; por el contrario, los segundos están formados de partículas disímiles, en ellos las leyes físico-químicas están del todo subordinadas a las leyes vitales, su origen es debido a la generación, porque como dice Cuvier, *la vida nace de la vida*; y su duración es limitada, comprendida entre dos términos fijos que son el nacimiento y la muerte. Por esto, para estudiar los seres ha sido preciso dividirlos en dos grandes clases que son: seres inorgánicos y seres organizados: en los primeros no hay que considerar más que las leyes físico-químicas y en los segundos hay que añadir el estudio especial de las leyes de la organización y de la vida. Si echamos una ojeada sobre los seres orgánicos, vemos que unos están fijos en la tierra, que no dan señal alguna de sentimiento, porque no tiene órgano alguno que perciba las sensaciones; que hay otros que están dotados de movimiento propio y que sienten, porque tienen un sistema nervioso que les da la facultad de sentir; y por último encontramos al hombre, que además de la locomoción y el sentimiento tiene el admirable don del pensamiento, y el uso de la palabra razonada. Por eso dijo San Gregorio: *el hombre existe como las piedras, vive como los árboles, siente como los animales y piensa como los ángeles*. De aquí resulta que es preciso dividir la clase de los seres organizados en otras tres clases secundarias, que son: la de *los vegetales*, al de *los animales* y la *del hombre*, llamada comúnmente *reinos*. Los seres organizados se llaman así porque están compuestos de órganos, es decir, instrumentos: y desde luego la primera idea que le ocurre al estudioso observador, es la de averiguar la composición de estos seres, el artificio con que están distribuidos y colocados sus órganos, y la materia de que están formados. Del deseo de averiguar esto nació la Anatomía, que por consiguiente no es más que la *ciencia de la organización*. De dos raíces griegas, *ana* que significa *uno por uno* y también *al través de*, y *temein*,

que significa *yo corto*, se formó el verbo griego *anatemo*, *yo corto ordenadamente*, de donde se deriva la palabra Anatomía, que en su riguroso sentido, es lo mismo que *disección*, esto es la acción de cortar con orden y método, los cuerpos organizados para estudiar su estructura.

Si el estudio de la Anatomía se extiende a todo los seres orgánicos, con el fin de averiguar las leyes generales de la organización, se llama *Anatomía filosófica o trascendente*: si se hace comparando la organización de un ser con otro para ver cómo los órganos van siendo más perfecto a proporción que se avanza en la escala orgánica, se llama *Anatomía comparada*: si para hacer estos estudios hay que emplear el microscopio, las inyecciones o los reactivos químicos, se llama entonces *Anatomía fina*; y el arte de modelar los órganos en cera u otra materia, de dibujar los mismos órganos; y el de conservar los naturales con el fin de estudiar la organización, se llama *Anatomía artificial*.

Si la Anatomía se aplica al estudio de los vegetales, se llama *Fitotomía o Anatomía vegetal*: si al de los animales, *Zootomía o Anatomía animal*; y si al estudio del hombre se llama entonces *Antropotomía o Anatomía humana*. Cuando la Zootomía tiene por objeto el estudio de una sola especie animal, se llama *Anatomía especial*; así decimos, la anatomía del elefante, del conejo &c,&c; y cuando se ocupa de los animales domésticos se llama *Anatomía veterinaria*.

Para estudiar la Antropotomía y Zootomía es preciso fijar la atención en cuatro ideas primitivas, que sirven para mejor dividir las y estudiarlas: estas ideas son las de *materia, forma, localidad y desarrollo*. La *Anatomía general* nos enseña la *materia* de que están formados el hombre y los animales, cómo esta materia constituye los elementos orgánicos, cómo éstos forman los tejidos y cómo de éstos están formados los órganos: la *Anatomía descriptiva* nos enseña la *forma* de los órganos y las conexiones que tienen entre sí: la *Anatomía topográfica o de regiones*, llamada también *quirúrgica*, nos enseña la *localidad* que a cada órgano corresponde y qué relaciones tiene con los que le rodean; y la *Anatomía de las edades* es la que se ocupa del *desarrollo y decrecimiento* de los órganos, comparando entre sí el embrión, el feto, el recién- nacido, el adulto y el viejo; ésta también ha sido llamada *Anatomía de evolución*. Además, si se estudian el hombre y los animales en el estado sano, se llama *Anatomía fisiológica o hígida*; y si en el estado de enfermedad, *Anatomía patológica*. Cuando esta última se aplica para averiguar en el cadáver la causa de la muerte, y los desórdenes que esta causa dejó en el organismo, se llama *autopsia cadavérica o inspección cadavérica*. Cuando simplemente se dice *Anatomía*, se entiende por antonomasia del hombre.

La *Antropotomía* pues, naturalmente se divide en *Anatomía general, descriptiva, topográfica, de las edades*, (llamada también de *evolución*) *patológica y autopsia cadavérica*.

Anatomía general es la que trata de la *materia y de las propiedades de los tejidos de que está formado el cuerpo humano*. Beclard dice "que la Anatomía general, considerando en conjunto los órganos semejantes por su composición, y limitando este estudio a lo que en ellos hay de común o genérico, tiene por objeto especial, pero no único, su *textura*". Bichat, que fue el padre de la Anatomía general la llama "Anatomía de los tejidos", porque en efecto su objeto es descomponer los órganos en tejidos, y estudiar estos en todas las partes en que se hallan. Para conseguir este objeto, es preciso valerse de algunos medios, que pueden reducirse a siete y son: 1° *la disección*; 2° *la maceración*, que consiste en remojar a la temperatura ordinaria por algún tiempo los órganos; si esta operación se hace a una temperatura más elevada que la ordinaria,

se llama *digestión*; 3° *la ebullición*, que es la cochura en agua; 4° *la desecación* que es la privación de la humedad, ya al aire libre o ya al calor del horno o de la estufa; 5° *la putrefacción incipiente*; 6° *los lentes y microscopio*; y 7° *los medios químicos* que disolviendo unas cosas, dejan otras intactas.

Para mejor estudiar la Anatomía general se divide en cuatro partes a saber: 1° *Merología*, que es el estudio de las partes elementales; 2° *Histología*, que es el estudio de los tejidos; 3° *Higrología*, que es el estudio de los fluidos; y 4° *Homeomerología*, o estudio de las partes idénticas entre sí, es decir, de los sistemas.

PARTE PRIMERA/ MEROLOGÍA

Esta es la que trata de los elementos de que están formados nuestros tejidos. Estos elementos son de dos maneras, a saber; *elementos químicos* y *elementos orgánicos*.

CAPÍTULO PRIMERO/ DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS

Diez y seis elementos químicos entran en la composición del cuerpo humano, diversamente combinados formando principios inmediatos. No todos tienen igual importancia, pues lo unos son organizables y son realmente los que constituyen los principios inmediatos, y los otros están solamente añadidos o contenidos en nuestros tejidos; pero siempre sujetos a las leyes vitales. Por esto dividiremos los elementos químicos en dos categorías que son: 1ª *elementos químicos organizables*; 2ª *elementos químicos inorganizables*.

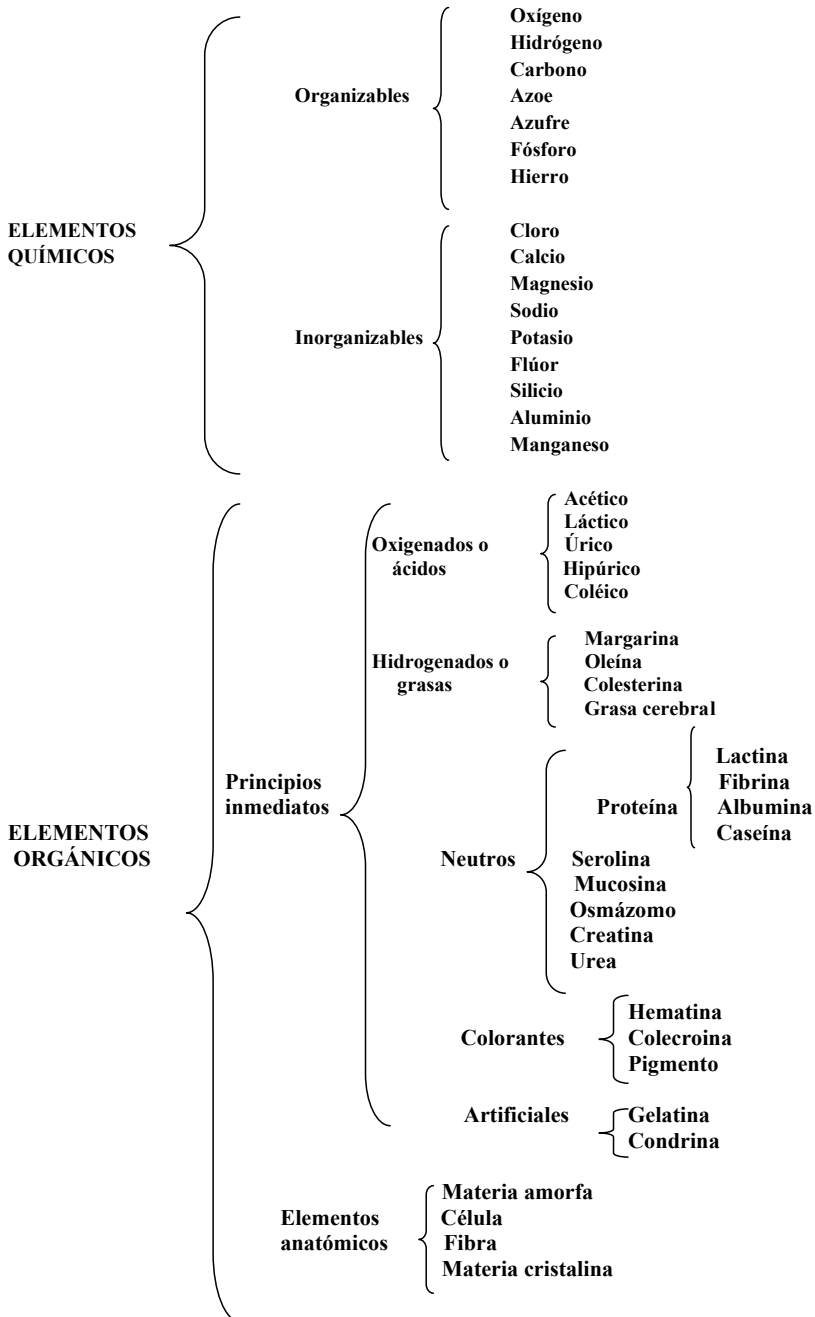
En la primera se encuentran el *oxígeno*, el *hidrógeno*, el *carbono*, el *azoe*, el *azufre*, el *fósforo* y el *hierro*; y en la segunda se hallan el *cloro*, el *calcio*, el *magnesio*, el *sodio*, el *potasio*, el *fluor*, el *silicio*, el *aluminio* y el *manganeso*.

El oxígeno, hidrógeno y carbono forman algunos principios inmediatos, tan pocos que se tienen como una excepción, porque el carácter principal de las materias animales consiste en la presencia del azoe; de modo que la mayor parte de nuestros principios inmediatos están compuestos de oxígeno, hidrógeno, carbono y azoe; y cuando a estos elementos se agregan el azufre y el fósforo, la materia llega al grado más perfecto de organización; como sucede en la materia nerviosa. El fierro, según Berzelius, se presenta organizado en los glóbulos de la sangre, siendo éste el único ejemplo de un metal organizable.

Por lo que hace a la cantidad de los elementos químicos, que entran en la composición del cuerpo humano, el oxígeno, el hidrógeno, el carbono, el azoe, el fósforo y el calcio, forman casi la totalidad del peso del cuerpo; así como por el contrario, es muy insignificante la cantidad que se encuentra de silicio, aluminio y manganeso.

Los elementos organizables, además de constituir por sí solos todos los principios inmediatos, se combinan entre sí y con los elementos inorganizables para formar muchos productos inorgánicos que se encuentran en el cuerpo. Así es que se hallan una cantidad enorme de agua, aire atmosférico, ácido carbónico, ácido sulfúrico, ácido fosfórico, ácido clorhídrico &c. &c. que existen en nuestros humores. El carbonato y el fosfato de cal forman la parte dura de los huesos, dominando el fosfato en tales términos, que él solo forma las cuatro quintas partes de su porción sólida. El flúor se encuentra en los huesos en el estado de fluoruro de calcio. Se hallan también en los intestinos gruesos, el hidrógeno carbonado y el ácido sulfhídrico, en la orina el amoníaco; y en la sangre, en las bilis, en el sudor, en la saliva, en las sinovia y otros humores, el cloruro de sodio.

TABLA SINÓPTICA DE MEROLOGÍA



Tales son los elementos que se encuentran en la composición del hombre, según la mayoría de los autores; sin embargo no han faltado algunos, aunque muy pocos, que pretendan contar entre los elementos del cuerpo humano el bromo, el yodo, el mercurio, el arsénico y el plomo; pero es muy difícil creer que haya semejantes elementos en el hombre sano, pues aún los mismos que pretenden introducirlos como elementos constituyentes, confiesan que rarísima vez se han encontrado en los humores. De aquí es que más bien pueden creerse que haya alguna vez entrado en el cuerpo accidentalmente con los alimentos o con las sustancias medicinales.

CAPITULO SEGUNDO/ DE LOS ELEMENTOS ORGÁNICOS

Se da el nombre de elementos orgánicos a las últimas partes, en que podemos descomponer el cuerpo, por medio de los análisis; pero sin descomposición química. Estos elementos son de dos maneras, a saber; *principios inmediatos* y *elementos anatómicos*. Estos últimos están formados de los primeros.

Se llaman principios inmediatos unas sustancias organizadas compuestas de tres o más elementos químicos, que se sacan de los seres organizados por medio de operaciones muy simples, tales como la cocción, solución, cristalización &c; y que están organizadas de tal modo que bien podemos aislarlas; pero que nos es de todo punto imposible reconstituirlas, aun valiéndonos de los mismos elementos. Pues aunque hayan llegado a obtener alguna vez artificialmente la urea, y algún otro principio inmediato, ha sido siempre valiéndose de la materia organizada. Tal es el misterio de la organización, que la materia sólo puede organizarse sometida a las leyes de la química viviente.

En el cuerpo del hombre sano se encuentran los principios inmediatos de que vamos a hablar, y para su estudio los dividiremos en cinco géneros, a saber: 1º *principios inmediatos oxigenados o ácidos*; 2º *hidrogenados o grasos*; 3º *neutros*, es decir, *ni ácidos ni grasos*; 4º *colorantes*; 5º *productos artificiales*.

ARTÍCULO PRIMERO

Primer género

A este género corresponden cinco ácidos, que son: el *acético*, el *láctico*, el *úrico*, el *hipúrico* y el *coleico*.

El *ácido acético* $C^4 H^3 O^3$, HO se encuentra libre en sudor, y combinado con la sosa en muchos humores.

El *ácido láctico* $C^6 H^5 O^5$, HO, se halla en estado de lactato de sosa en la sangre y la saliva, en estado de lactato de amoníaco en la orina, y libre en jugo gástrico.

El *ácido úrico* $C^{10} Az^4 H^4 O^6$ da el carácter a la orina, de la que se precipita en forma sólida, es rojo amarillento.

El *ácido hipúrico* $C^{18} H^8 AzO^5$, HO, sólo se encuentra en la orina de los niños y de los animales herbívoros.

El *ácido coleico* $C^{41} H^{66} Az^2 O^{12}$ existe en la bilis formando un coleato de sosa; en cuyo estado constituye las nueve décimas partes de este humor. Los coleatos de sosa y de potasa tienen los mismos caracteres de la bilis.

ARTÍCULO SEGUNDO

Segundo género

A este género corresponden cuatro principios hidrogenados, y son: la *oleína*, la *margarina*, la *colesterina* y la *materia grasa cerebral o neurina*.

La *oleína*, $C^{78} H^{74} O^{12}$ y la *margarina* $C^{34} H^{57} O$ son los factores de la grasa humana.

La *colesterina* $C^{38} H^{66} O$, se encuentra en la bilis, en la sangre y en el cerebro.

La *materia grasa cerebral*, neurina o cerebrina, se halla en el cerebro, en los nervios, en

la médula espinal y en los ganglios nerviosos. Según Pelonze y Fremy está compuesta de ácido cerébrico, colessterina, ácido oleo-fosfórico, oleína, margarina, ácido oleico y ácido margárico. Los ácidos, no libres sino formando sales de sosa.

ARTÍCULO TERCERO

Tercer género

A este género corresponden seis principios neutros y son: la *proteína*, la *serolina*, la *mucosina*, el *osmazomo*, la *creatina* y la *urea*.

La *proteína* $C^{40} H^{81} Az^5 O^{12}$. Todas las sustancias albuminoides, que son: la lactina, la fibrina, la albumina y las caseína, resultan de la combinación del azufre, del fósforo y algunas sales con la proteína. Este principio es capaz de diferentes grados de oxidación, es decir, de formar protóxido, deutóxido y tritóxido. Algunos químicos creen que en el estado inflamatorio, la sangre se encuentra más cargada que en el estado de salud, de proteína oxidada.

La *lactina* se encuentra en la leche, por lo que ha sido llamada también *azúcar de leche*.

La *fibrina* se encuentra en la sangre y en los músculos, pues ella es la que constituye la fibra muscular.

La *albumina* abunda mucho en el cuerpo, entra en la composición de muchos tejidos y se encuentra en casi todos los humores.

La *caseína* es la base del queso y se encuentra en la leche y en la sangre de las mujeres que crían.

La *serolina*, es una sustancia, aún no bien determinada, que se encuentra en el suero de la sangre.

La *mucosina*, sustancia muy compleja, es la base del moco, se encuentra en los humores segregados por las membranas mucosas, en los pelos, en el epidermis y en las uñas; presenta algunas diferencias según que se saque de la nariz, de la tráquea, del estómago, &c.

El *osmazomo* es un extracto de la carne, compuesto de muchas sustancias, se encuentra en mucha abundancia en la carne muscular; y en pequeña cantidad en los demás tejidos y en algunos humores. A él deben su olor los caldos.

La *creatina* es una sustancia cristizable que se encuentra en las lavaduras de la carne muscular.

La *urea* $C^2 Az^2 H^4 O^2$ es una sustancia cristalina que se halla en la orina. Es el único elemento orgánico que el arte ha podido reconstituir, por lo que algunos le niegan la cualidad orgánica.

ARTÍCULO CUARTO

Cuarto género

Este género comprende tres principios inmediatos colorantes que son: la *hematina*, la *colecroina* y el *pigmento*.

La hematina, hematosina o zoohematina es la materia colorante de la sangre; en ella está el hierro organizado combinado con la albumina. Esta materia colorante está encerrada en los glóbulos rojos de la sangre, calcinada deja por residuo peróxido de hierro.

La *colecroina* es la que tiñe de amarillo o verde la bilis.

El *pigmento* es el que le da color al iris, a la coroides y a la piel; también suele hallarse en algunas otras partes. Es diverso en cada órgano en que se encuentra, y a veces varía en las diferentes regiones de la piel. Está contenido dentro de las células, cuando es negro parece deber este color al carbono.

ARTÍCULO QUINTO

Quinto género

Innumerables son los productos artificiales que dan las materias orgánicas, los unos ácidos, los otros neutros: no nos ocuparemos aquí más que de la gelatina y de la condrina, por ser los únicos que dan alguna idea de la composición de los órganos.

La gelatina $C^{13} H^{10} Az^2 O^5$ es producto de la cohesión en agua de la piel, los tendones, los ligamentos, el tejido celular &c: al enfriarse se cuaja en una masa trémula, y desecada, es trasparente, sólida y quebradiza; y en este estado se llama cola.

La condrina $C^{32} H^{26} Az^4 O^{14}$ se extrae de los cartílagos y se porta lo mismo que la gelatina, aunque su composición sea diferente.

Los principios inmediatos se multiplican cada día más por los repetidos análisis que se hacen de la materia organizada, lo que prueba que aún le falta mucho a la química orgánica para llegar a la perfección.

Nos hemos limitado a indicar solamente los principios inmediatos, porque habiendo estudiado ya los discípulos la química orgánica, creemos que este ligera indicación les será bastante.

ARTÍCULO SEXTO

De los elementos anatómicos

Se llaman *elementos anatómicos* las últimas partes en que puede dividirse la materia organizada, por medio del análisis anatómico, aunque bien se sabe que estas partes pueden resolverse en principios inmediatos y estos en elementos químicos. Los elementos anatómicos están organizados y presentan una multitud de caracteres físicos y geométricos y una estructura tal que no tiene analogía con los cuerpos inorgánicos. Los principios inmediatos diversamente combinados entre sí, dan origen a los elementos anatómicos.

El análisis de estos elementos en el cuerpo del hombre, permite dividirlos en cuatro géneros y son: *sustancia amorfa, célula, fibra y sustancia cristalina*.

La *materia amorfa* es líquida o sólida. Líquida se encuentra en todas partes, y sólida forma la sustancia fundamental de algunos tejidos, como el cartilaginoso, el huesoso, &c.

La *célula* es una vesícula muy visible de forma y volumen, caracterizada por una envoltura y un contenido de naturaleza y aspecto diversos.

La *fibra* es un sólido prolongado, flexible, variable en sus dimensiones, homogéneo algunas veces y otras tubular, y contenidos en su centro una materia diferente de la que constituye su envoltura.

La *sustancia cristalina*, llamada así por parecerse algo a una cristalización, sólo ha sido hallada en el hombre en el oído interno (otolites).

De las sustancias amorfa y cristalina no hay ya más qué decir, por lo que sólo nos ocuparemos, de la célula y de la fibra.

La célula es el órgano esencialmente dotado de vida, es el formador de todos los tejidos; y está compuesto de una envoltura transparente, extremadamente delgada, llena de una sustancia habitualmente granulosa, líquida, diáfana y en cuyo centro se halla una vesícula de contornos generalmente más espesos y oscuros que los de la célula, este es el núcleo o *cytoblasto*, lleno también de sustancia granulosa y generalmente se ve en su centro una granulación más gruesa llamada *nucléolo*.

Cuando la célula no tiene estos caracteres es señal de que ha sufrido ya alguna transformación. La presencia de la grasa libre en una célula, que en el estado normal no la tiene, indica una descomposición próxima o un trastorno morboso.

Aunque hemos dicho que el contenido de la célula es líquido, granuloso y transparente, hay una excepción de esta regla y es que en algunas las granulaciones transparentes son reemplazadas en todo o en parte por granulaciones opacas, de color y más o menos oscuras, llamadas *granulaciones pigmentarias*, y la célula que las contiene, *célula pigmentaria*; tales son las de la coroides, las del iris, algunas nerviosas &c. También hay que advertir, que otras veces el contenido de la célula está normalmente lleno de pequeñísimas perlas de grasas, tales son las células del hígado, las de las glándulas sebáceas, las de los cartílagos, y los glóbulos del calostro.

Las células por su configuración pueden reducirse a los seis tipos siguientes: 1° *célula esféricas*; a este tipo pertenecen el óvulo, las células de nueva formación en el adulto y las que nadan en los líquidos; 2° *células poliédricas*, tales como las de la capa media de los epitelios estratificados, las de los epitelios de las glándulas en racimo y algunas veces de las glándulas en tubo. Cuando esta clase de células son aplastadas, como las de la capa superficial del epidermis y del epitelio lingual, se llaman *células laminares*; 3° *cilíndricas o cónicas*, como las de la capa profunda de casi todos los epitelios estratificados, las del epitelio de la mucosa intestinal, las del epitelio de las glándulas en tubo y de los canales excretores; 4° *células vibrátiles*. En algunos órganos como en las fosas nasales, laringe, bronquios, útero y trompas uterinas, la parte libre de las células epiteliales está guarnecida de un rodete amorfo, coronado por una serie de apéndices filiformes muy finos dotados de movimiento en un sentido determinado, estas son las células vibrátiles; 5° *células fusiformes*, tales como las de las masas embrionarias que están en vía de transformación fibrosa; 6° *células estrelladas*, que son las que ofrecen tres o más prolongaciones tubulosas o filiformes, como el mayor número de las células nerviosas, las de la cara externa de la coroides, las de los huesos &c. Lo que se ha llamado célula adiposa es una vejiguilla anhistal llena de grasa, que no cumple con las condiciones de verdadera célula.

Cuando las células fusiformes o estrelladas están adherentes unas a otras por sus puntas, formando rosarios o redes, han recibido el nombre de *células plasmáticas*.

Toda célula se deriva de otra célula preexistente. La generación celular es de dos maneras, *endógena y por escisión*. En la generación *endógena*, el núcleo de la célula primitiva se convierte en dos núcleos secundarios, que se vuelven libres por la destrucción de la envoltura común y cada núcleo se transforma en una célula nueva. Otras veces los nuevos núcleos no nacen del núcleo antiguo, sino de las granulaciones del humor contenido en la célula primitiva, y se transforman en células secundarias. En la generación por *escisión* el núcleo primitivo se transforma en dos o se hace un nuevo núcleo de la materia granulosa, se acintura la célula en medio dejando un núcleo de la materia granulosa, se acintura la célula en medio, dejando un núcleo en cada extremo, se estrangula el estrecho; que por fin se divide y resultan dos células nuevas.

En el estado actual de la ciencia pueden admitirse cuatro fibras elementales a saber: *la fibra conectiva, la elástica, la muscular y la nerviosa*.

Las fibras conectivas son extremadamente finas, no puede medirse su espesor, están ordinariamente reunidas en manojos, marchan paralelas, son homogéneas, y han sido llamadas también *fibras laminosas o albugíneas*.

Las *fibras elásticas* son más voluminosas, las más pequeñas tiene de grueso 1/900 de milímetro y las más grandes 1/100 también de milímetro, son homogéneas, se dividen en ramas que se dirigen en todos sentidos y entrelazándose con las vecinas, forman una red muy cerrada. Estos caracteres bastan para distinguir estas dos clases de fibras; pero además tienen un medio químico que las caracteriza muy bien, y es que sumergidas en ácido acético diluido, o en una solución de potasa cáustica, se disuelven las fibras conectivas y quedan intactas las elásticas.

La *fibra muscular* está formada casi toda de fibrina, siempre procede de células que, alargándose y uniéndose unas a otras se convierten en fibra; por lo que los alemanes le dan el nombre de *fibro-célula*; su carácter principal es ser contráctil. Esta fibra es de dos maneras, *lisa* y *estriada*. La fibra *lisa* ofrece en su longitud estrecheces y abultamientos que le dan la forma de un rosario, es cilíndrica y muy pálida. La fibra *estriada* es casi siempre prismática y rara vez cilíndrica, compuesta de un tubo que ofrece de distancia en distancia núcleos ovales, es muy elástica y en su parte externa, tiene muchas rayitas o estrías, casi siempre transversales, rara longitudinales; y rarísima vez se hallan reunidas estas dos clases de estrías en una misma fibra.

La fibra nerviosa es de tres maneras; 1ª. *enteramente homogénea*: 2ª. *tabular, de envoltura* y contenido bien distintos, la envoltura es anhistá y el contenido es una sustancia amorfa, albumino-grasosa (neurina), y en su centro contiene un filamento albuminoso más compacto, que ha sido llamado *cilindro de eje*; y 3ª. *pequeña y muy fina*, en la que es imposible distinguir una envoltura y un contenido distintos. Las fibras homogénea y tubular tienen de grueso cosa de 1/66, y la fina 1/900 de milímetro.

SEGUNDA PARTE

HISTOLOGÍA

Esta palabra, que literalmente significa *ciencia de los tejidos*, designa la parte de la Anatomía que nos enseña de qué manera los elementos anatómicos, colocándose y entretejiéndose, forman los tejidos vivos. Se llama tejido un sólido organizado que se resuelve por simple disociación, en elementos anatómicos. Estos tejidos son las partes similares de los sistemas anatómicos y cada uno tiene un arreglo especial de sus elementos, es decir, una textura propia.

Los tejidos que entran en la formación de nuestros órganos son: *el epitelial, el celular, el adiposo, el cartilaginoso, el huesoso, el fibroso, el nervioso, el muscular, el fibro – cartilaginoso, el fibroso – amarillo, el vascular, el seroso, el dérmico y el glandular*. Los diez primeros tienen un *elemento característico*, y los cuatro últimos no.

CAPÍTULO PRIMERO DE LOS TEJIDOS QUE TIENEN UN ELEMENTO CARACTERÍSTICO

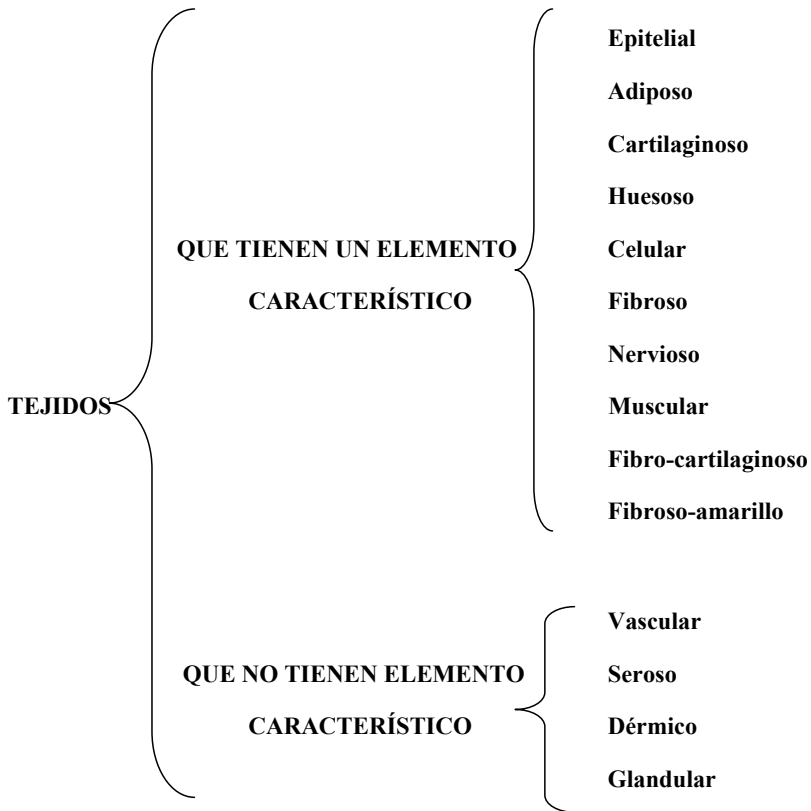
El tejido *epitelial*, el más simple de todos, está constituido por puras células y a lo más un poco de materia amorfa. De él están formados los *epitelios*, que son membranas finísimas que revisten todas las superficies libres del organismo. Así es que la piel está revestida por un epitelio que es la *epidermis*. Las membranas mucosas, las serosas, las sinoviales, las propias glándulas, y la túnica interna de los vasos tienen también sus epitelios.

Por razón de la forma de las células que componen estas membranas, pueden dividirse en tres clases: 1ª *Epitelio poliédrico*; 2ª *Cilíndrico o cónico*; 3ª *Vibrátil*. Y por razón de la colocación de las células epiteliales, si estas forman una sola capa, se llama *el epitelio simple*, y si muchas capas sobrepuestas, se llama *estratificado*. El epitelio

poliédrico también ha sido llamado, *pavimentoso*; y el cilíndrico, *prismático o columnar*.

En la *córnea transparente*, en el *crystalino* y en la *coroides*, el tejido epitelial toma formas enteramente especiales. La primera está formada de materia amorfa y células plasmáticas, dispuestas en dos capas concéntricas y paralelas a sus dos caras. El segundo está compuesto de una envoltura anhistal llamada *cápsula cristalina*, que encierra el cristalino propiamente dicho, que es un lente biconvexo, formado por dos partes, una cortical o periférica y otra central llamada *núcleo*; éste está constituido por una pequeña masa estrellada, de granulaciones muy finas, y la sustancia cortical está formada de láminas concéntricas, compuestas de prismas hexagonales yuxtapuestos y aplastados de delante a atrás. El cristalino es más denso en el centro que en la periferia, de tal manera que la superficie que se halla en contacto con la cápsula es casi líquida y ha sido llamada *humor de Morgagni*. Y por fin la tercera está compuesta de una membrana celular y vascular, revestida por sus dos caras de células pigmentarias más abundantes en la cara interna que en la externa.

TABLA SINÓPTICA DE HISTOLOGÍA



El tejido *celular*, ha sido llamado también *laminoso*, *areolar*, *conectivo*, *criboso*, *reticulado*, *conjuntivo* y *uniente*, está formado de fibras conectivas, de fibras elásticas y de células plasmáticas, estrelladas y cilíndricas: las fibras conectivas en manojos que hacen undulaciones, las fibras elásticas enredadas como cabellos rizados, y entretejiéndose entre sí y con las conectivas, forman una red inextricable, entre la cual están agarradas y entretejidas también las células plasmáticas. Se ha llamado tejido celular, no porque está compuesto de células, sino porque estando él construido en forma de láminas, y colocadas éstas en todas direcciones, resulta de esta disposición que quedan una multitud de intersticios o cavidades que se comunican entre sí, y que también han sido llamadas células. Las fibras conectivas y elásticas se estudian muy bien en los tendones y en las membranas serosas y las células plasmáticas en la córnea transparente.

El *tejido adiposo* está compuesto de las que impropiaemente se han llamado células adiposas, que no son más que vejiguillas cerradas, encargadas de exhalar, retener y absorber la grasa, dispuestas en pelotones y sostenidas y envueltas en un tejido celular muy laxo.

El *tejido cartilaginoso* está formado de una sustancia amorfa sólida y de células esféricas y poliédricas, que entre la sustancia granulosa contienen también gotitas de grasas libre. Estas células son bastante voluminosas, pues suelen tener hasta 1/33 de milímetro de diámetro y cada célula está envuelta en una especie de membrana anhistá, que se confunde, por su cara externa con la materia amorfa. Este tejido está distribuido de tal modo, que deja ciertas cavidades como excavadas en la sustancia del cartilago, que han sido llamadas *condroplastes* y que son características de este tejido. Estas cavidades están habitualmente llenas de sustancia amorfa líquida o granulosa, unas veces con células y núcleos y otras sin ellos.

El *tejido huesoso*, muy análogo en su formación primitiva al cartilaginoso, está formado de sustancia amorfa sólida y de células plasmáticas, fusiformes, que uniéndose por sus puntas, dan origen a las fibras huesosas o cuerpos *osteoplásticos*, o simplemente *osteoplastes*. En este tejido, la sustancia orgánica está formando una verdadera composición química, con las sales calcáreas a que debe su dureza. Todos estos elementos están sostenidos y envueltos en una especie de molde de tejido celular. Visto el tejido huesoso con un microscopio, que aumente cuatrocientas veces el volumen, se ven los apéndices filiformes de las células huesosas, que han sido llamadas *canalículos huesosos* y otros conductos finísimos por donde pasan las últimas divisiones de los vasos y se llaman *canales de Havers*. Estas dos especies de conductos se comunican entre sí. En los dientes, el tejido huesoso toma cierta disposición que hace preciso distinguirlo en tres variedades a saber: el *cemento*, el *marfil* y el *esmalte*. El primero es propiamente tejido huesoso y envuelve la raíz. El segundo forma el cuerpo del diente o su masa central, es más dura que el huesoso y está formado de sustancia amorfa y células más o menos esféricas. No se ven en este tejido más que una clase de canales que se anastomosan en forma de red, son finísimos y se llaman *canalículos del marfil*. Y el tercero es más duro que el marfil, compuesto de prismas de cinco o seis caras, unidos entre sí sin sustancia intermediaria apreciable. Algunos observadores admiten que el esmalte está revestido en su parte libre, de una capa muy delgada y amorfa, que han llamado *cutícula de esmalte*. Este último cubre la corona del diente, esto es, la parte libre que esta fuera de la encía.

El *tejido fibroso* está compuesto de los mismos elementos que el tejido celular, con sólo la diferencia de ser más tupido y apretado, es decir, que en un espacio dado contiene mayor número de fibras conectivas y elásticas y de células plasmáticas.

El tejido nervioso está formado de fibras y células nerviosas, unas y otras compuestas de neurina y albumina. Las células, si son esféricas se llaman *apolares*, si son cónicas y tocan a otras con la punta se llaman *unipolares*, si son fusiformes y tocan a otras sus dos puntas se llaman *bipolares* y si son estrelladas y tocan con sus puntas otras, se llaman *multipolares*. Las esféricas no tienen más que relaciones de contacto con las partes vecinas; pero las otras se continúan con las fibras nerviosas o se anastomosan entre sí. Las fibras y células de que está compuesto el tejido nervioso están sostenidas y envueltas en un tejido celular muy fino, que la forma una especie de molde. Un nervio no es más que un manojo de filamentos nerviosos, extremadamente finos, envueltos en una vaina o tubo de tejido celular llamado *neurilema*. Cada filamento tiene también su neurilema. Los nervios terminan de varias maneras; unas veces anastomosándose por sus puntas terminan en una asa: otras terminan en extremidades libres, que se pierden en los tejidos que van a vitalizar; otras terminan en una célula nerviosa esférica, como en la retina, en el oído y en la mucosa olfativa; y por fin algunos tienen dos modos de terminación especial, pues concluyen en unos cuerpecitos microscópicos, llamados *corpúsculos de Paccini* y *corpúsculos de Meissner*. Estos últimos han sido llamados también *corpúsculos del tacto*.

Los corpúsculos de Paccini, están formados de capas concéntricas, de tejido celular, y entre capa y capa células plasmáticas, la cavidad central está llena de una materia granulosa semifluida y en medio de ella flota la extremidad del filamento nervioso, terminada por un abultamiento.

Los *corpúsculos de Meissner* son unas masas de sustancia amorfa con muy pocas fibras y muchas células atravesadas. Por la extremidad inferior de esta masa penetra la punta del nervio, haciendo undulaciones y perdiéndose en lo interior de ella. Estos corpúsculos microscópicos están sostenidos en una armazón celular.

En el cerebro y la médula espinal hay dos sustancias, una blanca y otra gris; la blanca está formada de puras fibras nerviosas y muy pocos vasos sanguíneos; y la gris de muy pocas fibras, muchísimas células y muchos capilares sanguíneos. A la diversa cantidad de estos vasos se atribuye el diferente color de estas sustancias.

El *tejido muscular* está formado de fibras musculares, y entran en su composición, lo mismo que en la de los demás tejidos, excepto el epitelial, tejido celular, vasos y nervios extremadamente finos. Los músculos que están formados de fibras lisas, que son los interiores, es decir, los de los intestinos, estómago, &c, tienen las fibras entrelazadas, cruzadas ya circulares ya longitudinales; y los músculos que tiene las fibras estriadas y son los exteriores, como los de los brazos, piernas, &c, están dispuestos en manojos y las fibras son tan largas como la masa carnosa de músculo es decir, que no están interrumpidas. Cada fibra estriada termina por una punta roma, que se adhiere y se confunde con el tendón, en que habitualmente terminan estos músculos. Estas fibras están compuestas de un manojito de fibras elementales envuelto en un tejido celular muy fino y esto se llama *hacecillo primitivo* y muchos de estos manojitos, reunidos también por el tejido celular, forman los *hacecillos secundarios*, que son las hebras que vemos con el ojo desnudo, en la carne muscular.

El *tejido fibro-cartilaginoso* no es otra cosa más que una mezcla, en proporciones variables, de tejidos fibroso y cartilaginoso, es decir, que la sustancia fundamental está compuesta de sustancia amorfa, fibras conectivas y elásticas, células plasmáticas y células cartilaginosas.

El *tejido fibroso-amarillo o elástico* está formado de tejido celular, de fibras elásticas anastomosadas y paralelas, y de proteína combinada con algunos átomos de agua; es

amarillo durante la vida y más amarillo después de la muerte; es muy elástico, resiste mucho a la extensión y poco a la ligadura, que lo troza; cuando está en forma de tubos y se le aplasta fuertemente se rompe; sus propiedades vitales son muy oscuras.

CAPÍTULO SEGUNDO/ DE LOS TEJIDOS QUE NO TIENEN UN ELEMENTO CARACTERÍSTICO

El *tejido vascular* es aquel de que están formados los vasos sanguíneos y linfáticos; los primeros se dividen en arterias y venas, de donde resulta que tenemos tres especies de vasos, es decir, *arterias*, *venas* y *vasos linfáticos* y aunque son todos muy análogos en su estructura, tienen sin embargo sus diferencias bien marcadas.

Las arterias están formadas de tres tunicas envainadas una dentro de otra. La interna está formada por un epitelio simple de núcleos ovales, encajados en una sustancia amorfa y algunas células libres, por una punta adherentes al epitelio, y por la otra flotando en la sangre que circula por el vaso: esta capa de células reposa sobre una hoja que se llama *membrana fenestrada*, atravesada de innumerables agujeros, variables de forma y diámetro, compuesta de sustancia amorfa, fibras elásticas dirigidas perpendicularmente al eje del vaso, y otras fibras también elásticas y muy finas que son las más exteriores dirigidas longitudinalmente. Las válvulas de las arterias no son más que repliegues de esta membrana interna. La túnica media está compuesta de tejido amarillo y de algunas fibras musculares lisas, distribuidas con perfecta regularidad en todo su espesor y entretejidas con las fibras del tejido amarillo. La túnica externa está formada de tejido celular en que dominan las fibras conectivas al exterior y las elásticas al interior.

Considerando la estructura de una arteria, se ve que la fibra elástica forma la armadura de todas las tunicas; pero unida en cada una de ellas a otro elementos particular. Para la túnica interna este elemento es el epitelio, para la túnica media la fibra muscular lisa; y para la túnica externa la fibra conectiva. A medida que se adelanta hacia la terminación de las arterias, la fibra elástica tiende a desaparecer con los demás elementos del tejido amarillo, quedando sólo la fibra muscular en la túnica media. En las arteriolas muy finas aun se ven las tres tunicas; pero reducidas, la interna al puro epitelio, la media, a las puras fibras musculares y la externa a una capa muy fina de fibras conectivas y algunas células plasmáticas.

Los *vasos capilares*, que son la continuación de las últimas divisiones de las arterias y el origen de las venas, son simples tubos de materia amorfa sólida con núcleos ovales incrustados, es decir que están los vasos reducidos al epitelio. La transición de las arterias y de las venas a los vasos capilares, se hace de una manera insensible por la desaparición sucesiva y gradual de los elementos de las tunicas, hasta quedar reducidas al epitelio.

Las *venas*, compuestas también de tres tunicas, tienen la interna idéntica a la de las arterias, con sólo la diferencia de que algunos de sus fibras se entrelazan con la túnica media. La túnica media está compuesta de una mezcla de fibras elásticas y fibras musculares lisas, pero estas últimas no están tan bien distribuidas como en las

arterias, sino con mucha irregularidad, lo que explica la facilidad con que las venas se ponen varicosas. La túnica externa es enteramente igual a la de las arterias. En las *vena porta* se hallan en esta túnica externa algunas fibras musculares lisas puestas longitudinalmente. Esto explica por qué esta vena se encoge en los experimentos galvánicos.

En las últimas divisiones de las venas han ido desapareciendo los diversos elementos de las túnicas, como en las arterias, hasta que por fin en los capilares quedan reducidas al puro epitelio. Las numerosas válvulas de las venas no son más que repliegues de la membrana interna, rodeadas de una red de fibras elásticas muy finas con células plasmáticas.

Los *vasos linfáticos* tienen también tres túnicas. La interna es un epitelio simple, reposando sobre una capa fina de fibras elásticas. La media, compuesta de fibras musculares lisas transversales y muy pocas fibras elásticas; y la túnica externa sólo se diferencia de la de las arterias y las venas en que tiene algunas fibras musculares lisas. Las válvulas de los vasos linfáticos son muy parecidas a las de las venas, con sólo la diferencia de que también entra en su composición el elemento contráctil. Los capilares linfáticos, como los demás, están reducidos al epitelio y la desaparición de los elementos de las túnicas, sigue la misma regla que en las arterias y las venas.

En la composición de estas tres especies de vasos entran también arterias, venas y vasos linfáticos, es decir, lo que se ha llamado *vasa vasorum*. Estos pequeñísimos vasos se dirigen principalmente a la túnica externa, pasan muy pocos a la túnica media, y en la túnica interna no ha sido posible verlos hasta ahora. También entran en la composición del tejido vascular nervios que le dan la vitalidad necesaria. Estos nervios son muy pocos, siguen la distribución de los *vasa vasorum*, parecen terminar por extremidades libres y se ignora si llegan también a la túnica interna.

El *tejido seroso* de que están formadas las membranas serosas, está compuesta de tejido celular, vasos y nervios, entretejidos con las fibras y de un epitelio pavimentoso, que reviste la cara interna de las membranas formadas por este tejido.

El *tejido dérmico* presenta muchas diferencias de textura, según se estudia en los diversos puntos del tegumento; así es que para su estudio lo dividiremos en dos especies que son: el *de la piel* y el *de las membranas mucosas*. El *del epidermis*, el *de las uñas* y *de los pelos*, lo añadiremos aquí por más comodidad, aunque pertenece al tejido epitelial.

La piel está formada de dos partes bien distintas, el *epidermis* y el *dermis*. El primero está compuesto de tres capas; la primera que está en contacto con el aire atmosférico, llamada *cutícula*, es córnea, semitransparente, compuesta de células laminales en las que casi ha desaparecido el núcleo y que forman muchas estratas superpuestas, es decir, un epitelio estratificado; la segunda, también estratificada, está compuesta de células con núcleos, las superficiales y las profundas ovales y las medias poliédricas, sostenidas todas por una materia amorfa; y la tercera, que está en contacto con el dermis, está compuesta de sustancia amorfa y células cilíndricas perpendiculares al dermis. Estas células, que forman una capa no estratificada, son pigmentarias en ciertos lugares de la piel y sobre todo en algunas razas. Estas dos últimas capas del epidermis han sido llamadas colectivamente *cuero mucoso de Malpighio*.

El *dermis* o *corion* está formado de un tejido celular muy firme, atravesado de muchos conductos que alojan a los vasos, a los nervios y a los conductos excretores de las glándulas que entran en su composición. También contiene el corion, encajados en él, los pelos y una multitud de fibras musculares lisas, sobre todo en los puntos

donde se hallan los bulbos pilosos. A la presencia de este elemento contráctil se debe el fenómeno llamado *horripilación o carne de gallina*. Visto un corte del corion, se notan en él dos capas distintas sobrepuestas y que se confunden insensiblemente en su punto de contacto: la más exterior, llamada *papilar*, está erizada de pequeñas eminencias llamadas *papilas*, repartidas con uniformidad, pero que no presentan el mismo volumen: las de las yemas de los dedos de los pies y de las manos son las gruesas, y algunas se hallan sobre montadas por unas papilas secundarias. La capa más interna es más laxa y reticulada, es la que contiene las glándulas de la piel, los folículos pilosos, algunas células adiposas agrupadas en pequeñas masas y por fin, condesándose su parte más profunda, forma la *fascia superficialis*.

Los vasos que entran en la composición del dermis forman dos redes, una en la capa profunda que suministra los materiales necesarios a las glándulas, a los folículos y a las masas adiposas, y la otra en la capa superficial que da algunas asas a las papilas, y que sirve propiamente para la nutrición del dermis.

Los nervios que van al corion son muy raros en la capa profunda, y muy numerosos en la superficial, donde forman redes y terminan por extremidades libres y algunas veces en asas. En algunas papilas, como las de las yemas de los dedos y de otras partes muy sensibles, como los labios y las partes genitales, los nervios terminan en *corpúsculos de Meissner* y en las partes laterales de los dedos en *corpúsculos de Paccini*.

Las membranas mucosas están formadas, como la piel, de dos hojas, la una epitelial y la otra celular, análoga al dermis; aunque más floja, más rica en glándulas y en vasos y más pobre en nervios, es la que se llama *corion mucoso*. Aunque ésta sea su estructura en general, sin embargo en las diversas regiones que ocupan las mucosas presentan ciertas diferencias de textura que es preciso notar.

En los labios y en lo interior de la boca el corion mucoso es muy parecido al dermis, aunque más delgado, la hoja epitelial análoga al epidermis, sólo se diferencia de él en que las células superficiales tienen núcleo y las más profundas no son pigmentarias. Las glándulas de la boca ocupan la capa submucosa y todo el corion está agujerado para dar paso a sus canales excretores.

En la lengua, la mucosa es parecida a la de la boca, menos en su cara superior que está cubierta de papilas numerosas y de diversa figura, compuestas de una parte epitelial y otra parte mucosa; estas papilas están casi siempre sobremontadas lo que le da el aspecto veloso a la lengua. La hoja epitelial se amolda exactamente a la mucosa subyacente y es idéntica al epitelio de la boca.

La *mucosa de la faringe y del esófago*, se diferencian de la boca en que la parte superior de la faringe tiene epitelio vibrátil, y en que las papilas del esófago son cónicas.

En el *estómago* el corion mucoso es más grueso y más blando, está revertido de un epitelio simple de células cilíndricas, y acribillado de una multitud de agujeritos para sus numerosas glándulas.

En el *intestino delgado* la mucosa es como la del estómago, con la diferencia de estar erizada de pequeñas eminencias filiformes, llamadas *vellosidades*, más numerosas en la parte superior del intestino y menos en la inferior; unas son cónicas y otras laminiformes; pero tienen la misma estructura, las forma el corion mucoso, son muy ricas en vasos, cada una termina por los orificios absorbentes de los vaso quilíferos; están revestidas por un epitelio simple como el del estómago, pero cubierto por una hojita de sustancia amorfa, y la mucosa esta guarnecida de una multitud prodigiosa de glándulas.

En el *intestino grueso* la mucosa es lisa, sin vellosidades y muy parecida a la del estómago.

En el útero y las trompas es muy fina y revestida de epitelio vibrátil.

La mucosa de las narices es muy gruesa, muy rica en vasos y guarnecida también de un epitelio vibrátil.

El tejido de las uñas es el mismo del epidermis, es decir, que la una no es más que el epidermis hipertrofiado. Tiene las tres capas de células, la profunda y la media son continuación del *cuerpo mucoso de Malpigio*; y la superficial sólo se diferencia de la del epidermis, en que sus células conservan el núcleo, son más transparentes y tiene mayor cohesión. El dermis que está debajo de la uña, sólo tiene de particular que en la parte superior es muy pobre de vasos, por lo que en la raíz de la uña se ve una mancha blanca llamada *lúnula*.

Si se examina con cuidado un pelo, se ve que está formado de dos partes distintas, la una que está libre fuera de la piel y la otra que está encajada en el dermis; esta última se llama *raíz, bulbo o folículo del pelo*. La parte libre del pelo es un filamento largo y delgado formado, por un epitelio simple de células laminosas en forma de tubo, que contiene en su centro una sustancia estriada llamada cortical, que forma la masa del pelo, compuesta de sustancia amorfa, y células pigmentarias, cuyo color varía según el color del pelo. En el centro de esta sustancia cortical hay un conducto lleno de otra sustancia más blanda llamada medular, compuesta de células poliédrica. Con la edad el pigmento desaparece y el pelo se vuelve blanco. La raíz está compuesta de un epitelio estratificado parecido al epidermis, y dos capas concéntricas de tejido celular algo análogas al dermis. La base de la raíz está excavada y en la excavación recibe una papila dérmica. El conducto medular se prolonga hasta el centro del bulbo. Cada pelo tiene anexo un folículo sebáceo, que le suministra la grasa que necesita para conservar su blandura.

El *tejido glandular*, que es aquel de que están formadas las glándulas, está constituido por el tejido celular, el epitelial, el vascular, el nervioso y algunas fibras musculares lisas. La disposición con que están arreglados estos elementos, para dar origen al tejido glandular es la siguiente; dos membranas finísimas, que entre una y otra contienen una red de vasos capilares forman una especie de saco, dedo de guante, o como dicen los franceses *cul de sac*. Tal es el rudimento primitivo de las glándulas. Dos o más de estos saquitos, reuniéndose, y comunicando todos con un conducto común forman una granulación, *acini* o lobulillo. Dos o más lobulillos reunidos, comunicando siempre con el conducto común, forman un lóbulo secundario, y algunos lóbulos secundarios, reuniéndose del mismo modo, dan origen a los lóbulos terciarios; y así sucesivamente, adosándose lóbulos a lóbulos, forman las masas llamadas glándulas, sostenidas y envueltas por el tejido celular y vivificadas por los filetes nerviosos.

La forma de los sacos primitivos no es la misma en todas las glándulas, sino que puede reducirse a tres tipos: *el tubo, el utrículo y la vesícula*.

Las *glándulas tubulares* como las de Lieberkuhn, que son las más simples, consisten en un tubito cerrado por una punta y abierto por la otra. Las tubulares *un poco más complejas*, como las sudoríparas, son tubos largos doblados por un extremo muchas veces sobre sí mismos y apelotonados, teniendo el otro extremo recto y abierto. Las tubulares *muy complejas* tienen un tubo dividido, subdividido y muy ramificado, con las extremidades dobladas y apelotonadas como los riñones.

Las del *tipo utricular* más simples consisten en una sola excavación, *las complejas* en excavaciones múltiples, que desembocan todas en un solo conducto, y las *muy complicadas* en excavaciones múltiples abiertas en un conducto común, que se prolonga y se reúne con otras que nacen de la misma manera, formando así una especie de racimo.

Las *vesiculosas* tienen el mismo modo de complicarse que las utriculares, con la diferencia de que el utrículo está en comunicación permanente con el tegumento, y la vesícula está en comunicación intermitente con el mismo, es decir, que o no tienen orificio, o si lo tienen se oblitera, y de uno otro modo, para verter su contenido la vesícula revienta.

Las utriculares simples y las poco complejas se llaman *folículos o criptas* y las muy complejas de las tres especies, porque las forman un conglomerado de muchos lóbulos, se llaman *glándulas conglomeradas*.

TERCERA PARTE

HIGROLOGÍA

La higrología es la que nos da a conocer los fluidos que entran en la composición del cuerpo. Se encuentran en él dos clases de fluidos, unos líquidos que se llaman *humores* y otros aeriformes que se llaman *gases*.

CAPÍTULO PRIMERO/ DE LOS HUMORES

Los humores se dividen en tres clases: 1ª *los que van a la sangre*; 2ª *la sangre*; 3ª *los que salen de la sangre*.

A la 1ª pertenecen *el quilo y la linfa*.

El quilo, es el producto de la digestión, es blanco, parecido a la leche, a veces contiene algo de las materias colorantes de los alimentos o de la bilis y está compuesto de un líquido semi-transparente que contiene glóbulos de diferentes tamaños y figuras. Su análisis químico ha dado por resultado agua, fibrina, albumina, grasa, carbonatos de sosa y de cal, fosfatos de cal y de magnesia, cloruro de sodio y sosa libre, todo en cantidades muy variables.

La linfa es muy parecida al quilo, en su composición química y en su aspecto, aunque sus glóbulos son esféricos, mamelonados y se enrojecen fácilmente, por el oxígeno.

A la 2ª clase pertenece *la sangre* solamente.

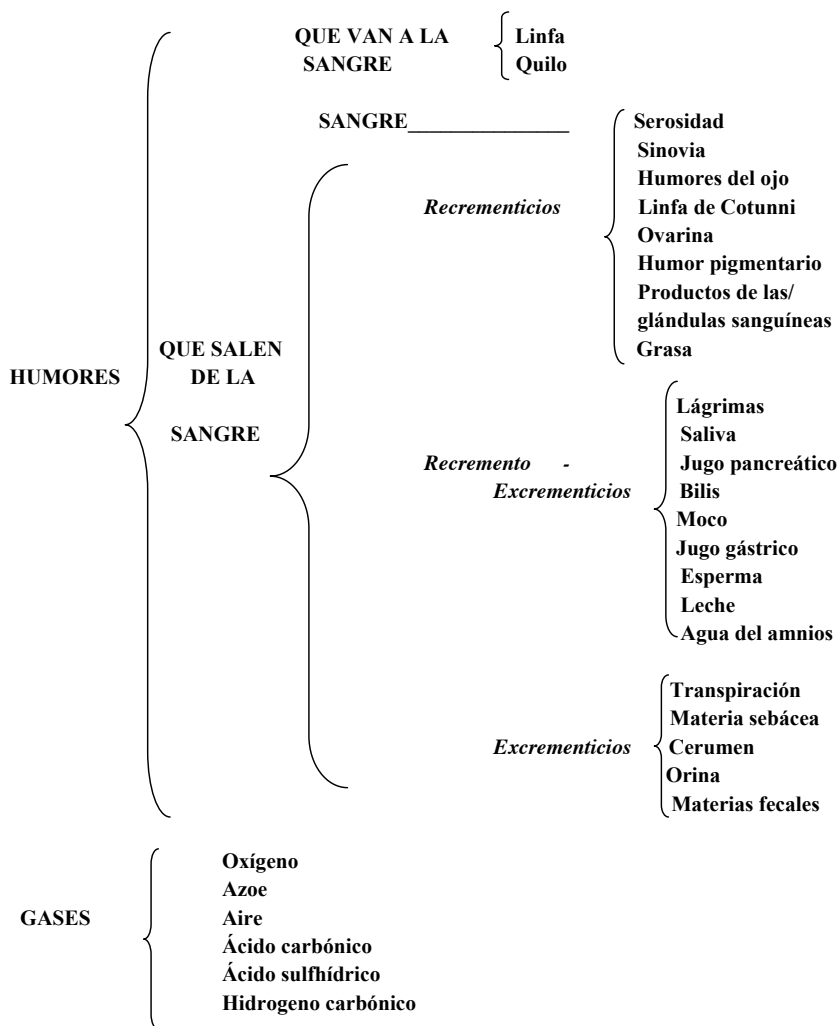
La sangre es un líquido rojo oscuro, o rojo escarlata, rutilante, viscoso, más denso que la agua, de un sabor salino y de un olor particular y característico. Abandonada a sí misma fuera de los vasos, se divide en dos partes, la una sólida llamada *cuajarón* y

la otra líquida llamada *suero o plasma*. El cuajaron está formada por las partes sólidas de la sangre, que son; glóbulos rojos, glóbulos blancos, fibrina y albumina. El suero está compuesto de agua que tiene en disolución algunas sales, albumina y fibrina. Los glóbulos rojos tienen la figura de un lentecito bicóncavo de 1/150 de milímetro de diámetro, su envoltura es finísima y contiene una materia amorfa coloreada de amarillo rojizo, por una cierta cantidad de hematina, y expuestos al aire se alteran prontamente, lo mismo que al contacto del agua. Los glóbulos blancos son iguales a los de la linfa. La sangre es sensiblemente alcalina y esta cualidad la debe a la presencia de la sosa libre. Es tan necesaria para la vida la alcalinidad de la sangre, que si a un animal vivo se le inyecta por las venas un ácido cualquiera, parece antes que la sangre acabe de perderla. El calor natural de la sangre en circulación es de treinta y nueve grados del termómetro centígrado.

La composición de la sangre es muy compleja; pero siempre se encuentran en ella los mismos elementos en cantidades variables, según las diversas condiciones individuales. Según Dumas, la sangre humana está compuesta de agua, albumina, fibrina, oxígeno, azoe, ácido carbónico, hematina, grasa fosforada, colesterina, serolina, ácidos oleico y margárico, cloruros de sodio, de potasio y de amoniaco, carbonatos de sosa, de potasio y de amoniaco, fosfatos de sosa, de cal y de magnesia, sulfato de potasa, lactato de sosa, sales de ácidos grasos fijos y de ácidos grasos volátiles y por fin sosa libre.

A la 3ª clase pertenecen todos los humores que salen de la sangre, y para estudiarlos se dividen en tres géneros que son: *humores recrementicios*, *humores recremento-excrementicios* y *humores excrementicios*.

TABLA SINÓPTICA DE HIGROLOGÍA



PRIMER GÉNERO

Humores recrementicios

A este género pertenecen los humores que en totalidad vuelven a entrar a la economía viviente y son los siguientes: 1° *La serosidad*, humor exhalado por las membranas serosas y por el tejido celular; es un líquido transparente, compuesto de agua en mucha abundancia y albumina y sales en pequeña cantidad. 2° *La sinovia*, que es un líquido viscoso semi- transparente, de la consistencia de la clara de huevo; compuesto de agua, mucha albumina, grasa, sosa, cloruro de sodio y de potasio y fosfato y carbonato de cal. 3° *El humor acuoso del ojo*, que es claro, diáfano, de una densidad casi igual a la del agua común; se compone de agua, vestigios de albumina, cloruro de sodio, lactato de sosa y una materia animal soluble en el agua. 4° *El humor vítreo, cuerpo vítreo o cuerpo hialóideo*, muy análogo al acuoso en su composición química, se diferencia de él por su mayor consistencia, debida a que contiene menos agua y mas albumina. Nosotros creemos que podría considerarse como compuesto de materia amorfa, pues sólo se ve en él una masa perfectamente transparente, amorfa y gelatinosa, envuelta y sostenida en una membrana finísima, también amorfa y transparente. 5° *La linfa de Cotunni*, contenida en el oído interno, es transparente, viscosa y de naturaleza muy poco conocida. 6° *La ovarina*, líquido viscoso y amarillento que rodea el germen en el ovario de la mujer, se ignora su composición. 7° *El humor exhalado en las areolas de las ganglios vasculares* como el timo, el cuerpo tiroides, &c, que es un líquido transparente, un poco viscoso y que probablemente tiene albumina; pero su composición ha sido muy poco estudiada; y 8° *La grasa*, compuesta de oleína y margarina en diversas proporciones; de manera que es mas líquida si contiene mayor cantidad de oleína y más sólida mientras mayor sea la que contenga de margarina.

SEGUNDO GÉNERO

Humores recremento – excrementicios

A este género corresponde los humores que en parte, vuelven a entrar de nuevo en el organismo, y en parte son arrojados fuera de él. Estos humores son los siguientes: 1° *Las lágrimas*, líquido claro, diáfano y salado compuesto de agua, moco, sosa, cloruro de sodio y fosfato de cal. 2° *La saliva*, líquido inodoro, insípido, transparente y viscoso; compuesto de agua, materia animal, moco, cloruros de sodio y de potasio, lactato de sosa y sosa libre. En la saliva de las glándulas parótidas se encuentra una variedad de albumina que ha sido llamada *tialina*, según *Berzelius*, también se encuentra ésta en la fibra muscular. 3° *El jugo pancreático*, muy análogo a la saliva, o más bien casi idéntico a ella, ha sido poco estudiado. 4° *El jugo gástrico*, segregado por el estómago y que sirve para la digestión, es un líquido un poco ácido; y está formada de agua, materia animal, ácido láctico, clorhidrato de amoniaco, cloruro de sodio, moco y fosfato de cal. 5° *El moco intestinal*, que barniza lo interior de los intestinos, es semi- líquido, claro, viscoso, compuesto de agua, mucosina, materia animal, vestigios de sales y sosa libre, que lo hace ser un poco alcalino. 6° *La bilis*, líquido verde o amarillo, segregado por el hígado, es jabonoso y de un olor característico; la que sale directamente del hígado es amarilla y se llama *bilis hepática* y la que está depositada en la vejiga de la hiel es verde y se llama, *bilis eística*; este líquido está compuesto de agua, albumina, colecroina, ácido coleico, colesantina, sales de sosa, de cal y magnesia y cloruros de potasio y

sodio. Tenard llama al ácido coléico *picromel*. 7° *El esperma*, líquido alcalino, claro, semi-transparente y viscoso; está formado de agua, mucílago animal, sosa fosfato de cal y otras sales. Según Berzelius contiene las mismas sales que la sangre; examinado con el microscopio, se ven nadar en el esperma unos corpúsculos pequeños, redondos y con una cola filiforme, que se mueven con celeridad; han sido llamados *espermatozoides* o *animalillos espermáticos*. El movimiento de estos cuerpecillos dura más o menos tiempo después de la muerte y se ha observado aún a las veinticuatro horas después de sucedida. 8° *La leche* líquido blanco, opaco, dulce que abandonado a sí mismo se separa en dos capas: la superior, llamada crema es grasosa y la inferior está compuesta de suero, contiene en disolución el queso. Su composición química es: agua, grasa, caseína, lactina y sales en proporciones variables. La leche, vista con el microscopio, presenta una multitud de pequeños globulitos de grasa libre y muy brillantes llamados *glóbulos de calostro*: la mejor calidad de leche consiste en que estos glóbulos sean iguales y muy numerosos; y 9° *las aguas de amnios* líquido claro, de olor fastidioso, de sabor salado, compuesto de mucha agua, muy poca albumina y muy pocas sales. En el jugo gástrico, en el moco intestinal y en casi todos los productos de la mucosa digestiva, se encuentra una variedad de albumina, que algunos han querido considerar como un principio inmediato y le han llamado *pepsina*. Como quiera que sea, esta pepsina hace un gran papel en la digestión, pues es nada menos en el disolvente de las materias alimenticias.

TERCER GÉNERO

Humores excrementicios

Este género comprende los humores que son expelidos del cuerpo en su totalidad y son los siguientes: 1° *La materia de la transpiración*, que se presenta en dos estados, a saber; el de vapor y el de sudor. La exhalación del vapor se verifica continua e insensiblemente, por lo que se llama *transpiración insensible*; pero si la materia se acumula en tanta cantidad que no puede el aire disolverla, toma la forma líquida y se llama entonces *transpiración sensible* o *sudor*. La materia de la transpiración está formada de agua, materia animal, cloruros alcalinos, sales, y según algunos, *ácido acético* y *ácido fosfórico*; otros niegan la presencia de estos ácidos en este humor. La transpiración pulmonar siempre es vaporosa y está formada de agua, ácido carbónico, azoe y una poca de albumina. 2° *La materia sebácea*, segregada por los folículos de la piel, es un humor graso y amarillento; su naturaleza es poco conocida, se cree que está formada de grasa y amoniaco. 3° *El cerumen* o *cenilla de los oídos*, es un humor semi – líquido, amarillo rojizo, inodoro y amargo; está formado de moco, albumina materia grasa, materia colorante, sosa y fosfato de cal. 4° *La orina*, que es un líquido transparente, cetrino de un olor específico, de sabor ácido y salino; está formada de agua, urea, ácido úrico, ácido láctico, lactato de amoniaco, materia animal, sulfatos de sosa y de potasa, bifosfato de amoniaco, fosfato de cal y de magnesia, moco de la vejiga y vestigios de sílice. 5° *Las materias fecales*, son un humor de consistencia variable y de composición diversa, según la clase de alimentos que se han usado. He aquí su composición según Berzelius; agua, restos de alimentos, bilis, albumina, materia extractiva particular, un residuo insoluble, carbonato de sosa, fosfato amoniaco–magnesiano, fosfato, ácido silíceo y sulfato de cal.

Los humores todos son susceptibles de variar en la proporción de sus elementos y aún el número de ellos, según los diversos estados de la economía viviente. Los

más susceptibles de esta variación son la orina y las materias fecales. Por otra parte, dificulta llegar al perfecto conocimiento de los humores, lo poco adelantado que está la química orgánica, a pesar de los trabajos de tantos químicos eminentísimos que la han estudiado.

CAPÍTULO SEGUNDO/ DE LOS GASES

Los gases que se encuentran en estado libre en el hombre sano son muy pocos. Se encuentran en el pulmón, aire atmosférico y ácido carbónico; disueltos en la sangre, oxígeno, azoe y ácido carbónico; contenidos en el tubo digestivo, en el estómago e intestino delgado, aire y ácido carbónico; y en el intestino grueso ácido carbónico, hidrógeno, hidrógeno carbonado y a veces hidrógeno sulfurado.

CUARTA PARTE HOMEOMEROLOGÍA

Esta palabra formada de tres raíces griegas *homoyos*, idéntico, *meros*, parte y *logos*, discurso o tratado, significa propiamente; tratado de las partes idénticas, es decir, de los sistemas.

Se llama *sistema* en anatomía, el conjunto de órganos o partes de órganos, que tienen una misma textura, por estar formados de un mismo tejido. Así es que un hueso está compuesto de tejido huesoso; pero este hueso no es el sistema huesoso sino una parte de él; mas si se estudian todos los huesos juntos, esta reunión de partes idénticas por su tejido será el sistema huesoso. Y el tejido celular que entra en la composición de los diversos órganos del cuerpo, como el cerebro, el hígado, la piel, los huesos, &c, &c, será, considerado colectivamente, el sistema celular, entresacando de cada órgano la parte de este tejido que entra en su composición.

Entre las muchas clasificaciones que hay de los sistemas anatómicos, escogeremos la más cómoda y menos defectuosa, que es la que se encuentra en la tabla adjunta. Como en ella se ve, los sistemas se dividen en dos clases a saber: 1ª sistemas generales o generadores; y 2ª sistemas particulares. Los generales, que son: el celular; el vascular y el nervioso, se llaman generadores, porque ellos forman la base de la estructura propia de todos los órganos, y por consiguiente de todos los sistemas, excepto el epitelial; de manera que contribuyen recíprocamente a la estructura de sí mismo, por esto dice Bichat: “ el tejido celular entra en la composición de los nervios, de las arterias y de las venas; y las venas y las arterias se ramifican en el tejido celular, de donde resulta un enlace mutuo, un entretejido en que cada sistema da y recibe”. Se llaman sistemas particulares los que recibiendo una parte constituyente de los generadores, tienen además un elemento particular, o una particularidad de estructura que los distingue, a cada uno de todos los demás. El sistema epitelial es

la única excepción, porque aunque tiene la célula por elemento característico, nada contiene de los sistemas generadores. Los sistemas particulares, son: 1° el huesoso; 2° el adiposo; 3° el cartilaginoso; 4° el fibroso; 5° el fibroso-amarillo; 6° el fibro-cartilaginoso; 7° el muscular; 8° el seroso; 9° el tegumentario; 10° el glandular; y 11° el epitelial.

TABLA SINÓPTICA DE LA HOMEOMEROLOGÍA

SISTEMAS GENERALES O GENERADORES	1° CELULAR	Común Propio
	2° VASCULAR	Arterias Venas Linfáticos Capilares Ganglios vasculares Tejido eréctil
	3° NERVIOSO	Centros { Cerebro Médula espinal Ganglios Nervios { Encefálicos Ganglionares
	1° HUESOS	Huesos Dientes
	2° ADIPOSEO	Común Medular de los huesos
	3° CARTILAGINOSO	Articular No articular
	4° FIBROSO	Ligamentos Tendones Aponeurosis { De inserción De cubierta Vaina de los tendones Periostio Pericondrio Cubiertas y cápsulas viscerales Membranas fibro-serosas y fibro-mucosas
	5° FIBROSO - AMARILLO	En manojos En tubos En membranas
	6° FIBRO- CARTILAGINOSO	Fibro-cartílagos membraniformes " " inter-articulares " " de incrustación " " de unión
	7° MUSCULAR	Músculos involuntarios " voluntarios
SISTEMAS PARTICULARES	8° SEROSO	Membranas serosas esplánicas " sinoviales
	9° TEGUMENTARIO	Externos { Piel Epidermis Uñas Pelos Interno { Membranas mucosas
	10° GLANDULAR	Glándulas tubulares " utriculares " vesiculares

ARTÍCULO PRIMERO

Del sistema celular

Todo el tejido celular que se encuentra difundido en todas las partes del cuerpo, reunido en conjunto se llama *sistema celular*.

El sistema celular es continuo, pues se extiende por todo el cuerpo sin interrumpirse en ningún punto, une, separa y envuelve a todos los órganos, llena todos los intersticios, y penetrando en lo interior de los mismos órganos, forma su almacén. Es tal la cantidad e importancia del tejido celular, que si hubiera un medio de destruir todos los sistemas, menos el celular, el cuerpo no perdería su forma, porque este sistema constituye la armazón de todo el organismo. Para mejor estudiarlo se divide en *común* y *propio*.

El tejido celular *común* representa en su conjunto la configuración del cuerpo, ocupando los intersticios que hay entre todos los órganos, se encuentran estos como sumergidos en él. Sin embargo, se exceptúan de esta regla las superficies libres de las membranas serosas y mucosas, la de la piel y lo interior de los vasos y de los conductos excretorios. La cantidad del tejido celular común varía en las diversas regiones del cuerpo; abunda bajo de la piel, principalmente en la cara, en el cuello, en los lados del pecho, en el abdomen, en el escroto, en las flexuras de las grandes articulaciones, al derredor de los grandes vasos, en la región de los riñones, entre los pliegues del peritoneo y en la parte inferior de la pelvis. Se encuentra, aunque en menor abundancia, en los intersticios musculares, debajo de las membranas mucosas y serosas, en donde toma los nombres de tejido celular *sub-seroso* y *sub-mucoso*; y por fin es extremadamente raro debajo de los tegumentos del cráneo, en la cavidad de éste, en el conducto vertebral y debajo de la piel, en la porción que coincide con la línea media del cuerpo, exceptuando la parte posterior del cuello y la región del pubis.

El tejido celular *propio* es el que forma la envoltura y la armazón de todos los órganos. La capa celular que rodea cada órgano es una continuación del tejido celular común, que se condensa en forma de membrana. El tejido celular es más abundante en las partes que ejecutan grandes movimientos; y más denso en la palma de la mano, en la planta de pie, en la región espinal, en la parte media del pecho y en la línea blanca. La capa sub-mucosa es más densa que la sub-cutánea y la sub-serosa es más laxa, principalmente en el abdomen. La túnica externa de los vasos sanguíneos y linfáticos, y de los conductos excretorios es una verdadera vaina celular, más densa en las arterias, menos en los conductos excretorios; y mucho menos en las venas y en los vasos linfáticos.

El tejido celular, que penetra en lo interior de los órganos, envuelve y penetra hasta las partes más pequeñas; de manera que cada fibra, cada granulación, tiene su cubierta y su almacén celulosa; y cada intersticio entre fibra y fibra y entre granulación y granulación, está ocupado por el tejido celular.

El tejido celular es transparente si está en láminas delgadas; y blanco si está en láminas gruesas; es muy elástico, arde dejando muy poca ceniza; y por la cochura se transforma en gelatina.

El tejido celular semilíquido en el embrión, poco a poco adquiere consistencia hasta que llega a tener su textura propia. Cuando está en estado rudimentario y sólo contiene células es una materia amorfa semi-líquida, tal como se presenta en la gelatina de Warthon, ha sido llamado por algunos, *tejido mucoso*.

El tejido celular es más abundante en las mujeres y en los niños que en el hombre adulto. En la vejez se seca y aprieta, a lo que en gran parte se deben las arrugas de los viejos.

ARTÍCULO SEGUNDO

Del sistema vascular

En un sentido lato se llaman vasos todos los conductos organizados, y así se dice; vasos seminíferos, vasos biliares, &c.; pero en un sentido más limitado, que es el que aquí les corresponde, se entienden por vasos únicamente los que llevan sangre, linfa o quilo; de aquí es que se llama *sistema vascular*, el conjunto de los vasos sanguíneos y linfáticos.

Considerado en general, el sistema vascular constituye una reunión de aparatos continuos, cada uno de ellos en forma arborizada y todos huecos, siendo su centro común el corazón. Cada uno de estos árboles tiene un tronco, que se dirige al corazón y sucesivamente se divide en ramas, éstas en ramos, éstos en ramitos y éstos en ramificaciones. Las ramificaciones terminan en vasos extremadamente finos, que han sido comparados a los cabellos, y por esto llamados capilares. El nombre de troncos y de ramas es a veces relativo, pues si se considera una rama sola, a la parte más gruesa de esa rama se le llama tronco con relación a sus divisiones secundarias, aunque conserve el nombre de rama con relación al tronco que la produjo.

Los árboles que constituyen el sistema vascular, aunque tengan el tronco de mayor calibre que las ramas, si se suman las capacidades de éstas, resulta una capacidad mayor que la del tronco; de modo que las capacidades de los vasos crecen a proporción que se dividen; por lo que, considerada en abstracto la capacidad del sistema vascular, puede imaginarse como un cono, cuya base está en las últimas ramificaciones y el vértice en el corazón.

Los vasos se comunican unos con otros, los de una misma especie, y estas comunicaciones se llaman *anastomosis*, las cuales son de tres especies: 1ª por *comunicación transversal*, y ésta se realiza cuando dos vasos independientes se comunican por medio de un tercero, llamado *vaso comunicante*; v. g. la vena *azigos* que comunica las dos *cavas*; 2ª *anastomosis por arco*, cuando dos vasos se reúnen por sus puntas formando un arco de cuya convexidad salen ramos; v. g. las *arterias mesentéricas*; y 3ª *anastomosis por convergencia*, cuando dos vasos se reúnen en ángulo para formar un nuevo tronco; v. g. las *arterias vertebrales* que dan origen al tronco *basilar*. Las anastomosis son más numerosas a medida que los vasos están más distantes del centro, su multiplicidad se aumenta a proporción que los vasos se dividen, de tal manera que los capilares, en fuerza de tan repetidas anastomosis, llegan a constituir una red intrincadísima y tupida. Son más numerosas las anastomosis en los vasos linfáticos, menos en las venas y muy poco frecuentes en las arterias. Los troncos arteriales carecen de anastomosis, los troncos venosos a veces comunican entre sí, las ramas de las venas forman en ciertos puntos redes anastomóticas llamadas *plexos*; y los vasos linfáticos tienen anastomosis mucho más repetidas y embrolladas que las venas.

Lo mismo que sucede con las anastomosis de los vasos, sucede con sus válvulas; pues en las arterias sólo se encuentran en el origen de los troncos primitivos, en las venas se hayan difundidas por todas partes; y son todavía más numerosas y aproximadas en los vasos linfáticos.

Ningún sistema de la economía presenta tantas anomalías como el vascular, de modo que puede decirse muy bien que no hay dos individuos en quienes la distribución de los vasos sea idéntica. Aunque los vasos más importantes tienen el mismo origen y relaciones, sin embargo, aun suelen tener sus anomalías; pero donde éstas son más frecuentes, es en las ramas y sus divisiones.

La superficie externa de los vasos está adherida a los órganos vecinos por el tejido celular, y la interna, libre y en contacto con los líquidos circulantes.

Para estudiar el sistema vascular es preciso dividirlo en otros sistemas secundarios y así hablaremos por separado de los siguientes: 1° *sistema arterial*. – 2° *sistema venoso*, éste comprende el sistema de la vena porta – 3° *sistema linfático*, en éste se comprende el estudio de los ganglios linfáticos; y 4° *sistema capilar*, comprendiendo en él los *ganglios vasculares* y el *tejido eréctil*.

Arterias. Se llaman así los vasos que pulsando, llevan sangre del corazón a las otras partes del cuerpo.

Las arterias representan dos árboles implantados en el corazón, cada uno en un ventrículo. El árbol mayor, que es la aorta, lleva sangre roja durante la vida y va a terminar en el sistema capilar general; y el menor, que es la arteria pulmonar, lleva sangre negra y va terminar en los capilares del pulmón. Las arterias se dividen y subdividen, según Haller, hasta veinte veces; y según Beclard, hasta diez y ocho veces. Las arterias son cilíndricas, su diámetro menor que el de las venas correspondientes, y su número relativo menor que el de los demás vasos; de manera que por cada arteria hay dos venas y diez vasos linfáticos. Las incurvaciones y flexuosidades no son tan frecuentes en los troncos como en las ramas. El grueso proporcional de las paredes de las arterias está en razón inversa de su calibre. A la tiesura de su túnica media, se debe el que permanezcan huecas y bien redondas cuando están vacías.

Venas. Se llaman así los vasos que sin pulsar, conducen sangre de las partes del cuerpo al corazón.

El sistema venoso puede dividirse en tres partes: 1ª la que termina en la aurícula derecha del corazón, a la que van parar la vena cava superior, que recoge la sangre de todas las partes que están sobre el nivel del diafragma, la vena cava inferior, que trae la sangre de la porción infradiaphragmática del cuerpo, y las dos venas coronarias que la traen de la sustancia misma del corazón; 2ª la que termina en la aurícula izquierda del corazón, a la que vienen a desembocar las cuatro venas pulmonares, que traen la sangre del sistema capilar pulmonar al corazón; y 3ª el sistema de la *vena porta*.

Las primeras raíces de las venas salen del sistema capilar y entroncándose unas con otras, dan origen a las ramificaciones, éstas a los ramitos así sucesivamente hasta llegar a los troncos. La sangre corre en las venas al revés que en las arterias, es decir, de las ramificaciones hacia los troncos, o considerando la capacidad del sistema capilar, como un cono la sangre corre en las venas de la base al vértice, y en las arterias del vértice a las base.

Por lo común a cada arteria acompañan dos venas que se llaman sus *satélites*; pero esta regla tiene muchas excepciones; así es que a los gruesos troncos arteriales, acompaña una sola vena, lo mismo sucede con las arterias mesentérica, renal, iliaca, externa y algunas otras; y por el contrario en la región dorsal del pene y en el cordón umbilical, hay dos arterias satélites para una vena y en las cápsulas supra-renales se encuentran para una vena sola, muchas arterias.

El grupo ideal de las venas sub-cutáneas de los miembros, y el de las partes profundas de los mismos, se han llamado impropriamente planos, y se distinguen

con los epítetos de superficial y profundo. El plano profundo es el de las venas que acompañan a las arterias, y el superficial no tiene arterias compañeras.

Por la gran dilatabilidad de las venas no es posible determinar su diámetro; pero en general puede decirse que la capacidad de los árboles venosos es mucho mayor que la de los arteriales.

Las venas satélites casi siempre están más superficiales que las arterias a quienes acompañan, están contenidas en las mismas vainas, tienen las mismas relaciones con las partes vecinas, y aún muchas veces el mismo nombre.

Las venas tiene su cara externa unida a las partes vecinas por el tejido celular; y la cara interna, en contacto con la sangre, está erizada de pliegues semilunares, formados por la túnica interna, llamados válvulas, que tienen libre el borde cóncavo y adherente el convexo; dispuestas de tal manera que dejan correr la sangre hacia el centro aplanándose contra las paredes del vaso; pero si un obstáculo cualquiera se opone al libre curso de la sangre, el vaso se ensancha y las válvulas se separan de las paredes y se bajan aproximándose unas a otras, oponiéndose eficazmente al movimientos de retroceso del líquido. El número de las válvulas, que por lo regular están colocadas de dos en dos, es proporcionado a los obstáculos que pueden experimentar la sangre en su camino; así es que son más numerosas en los miembros donde la sangre sube contra su propio peso y hay más también en las venas profundas que en las superficiales.

Las paredes venosas son blanquecinas, semi-transparentes y más delgadas que las de las arterias.

Cuando las venas están vacías se aplanan como una cinta. Son las venas más resistentes que las arterias a la rotura en dirección longitudinal, y menos en la transversal, tienen mucha extensibilidad y poca contractibilidad.

Las cuatro venas pulmonares llevan sangre roja y todas las demás sangre negra.

Vena porta. Las raíces de esta vena están en todo el aparato digestivo y en el bazo, de allí se dirigen hacia el hígado, reuniéndose en un solo tronco grueso y muy corto llamado *vena porta*, que se divide y ramifica, penetrando en el hígado hasta formar un sistema capilar especial en la sustancia de este órgano.

De estos capilares del hígado toman origen las venas supra-hepáticas.

El tronco de la vena porta y sus ramas que penetran en el hígado carecen de válvulas.

La sangre de la vena porta es muy negra y más cargada de carbono que la de las otras venas, y sirve para suministrar al hígado los materiales de que él forma la bilis.

Vasos linfáticos. El árbol linfático es como una gran red, compuesta de muchos conductos anastomosados entre sí y que van a parar a dos troncos principales que desaguan en ciertas venas. Todos los órganos tienen vasos linfáticos bien manifiestos, con pocas excepciones, tales como el cerebro, la médula espinal, el ojo, el oído interno, la placenta, y algunos otros en que no han podido demostrarse y sólo se admiten por analogía. Estos vasos forman en los órganos dos planos, uno superficial y otro profundo.

Los vasos linfáticos se unen y se separan de nuevo para volverse a unir, formando redes de mucha extensión y dejando de trecho en trecho espacios insuliformes (*ínsuloe* de los antiguos).

Estos vasos no tienen la forma cilíndrica, sino que inyectados parecen un rosario de cuentas pequeñas por los muchos abultamientos y estrecheces que les hacen tomar sus numerosas válvulas.

El volumen de los linfáticos no se aumenta de un modo regular y proporcionado a la menor distancia del tronco; sino que permanecen del mismo calibre, a pesar de sus multiplicadas reuniones.

Se llaman *aferentes* cuando conducen la linfa a los ganglios, y *eferentes* cuando salen de ellos por la parte opuesta.

Después de haberse reunido y separado muchas veces estos vasos, y después de haber atravesado muchos ganglios, van parar a dos troncos principales, que son: *el canal torácico y la vena linfática derecha o tronco linfático derecho*.

El canal torácico lleva la linfa de la mitad inferior y del cuarto superior o izquierdo del cuerpo, y desagua en *la vena subclavia izquierda*; y el tronco linfático derecho lleva la linfa del cuarto superior y derecho del cuerpo, y desagua en *la vena subclavia derecha*. Además hay muchos vasos linfáticos pequeños que terminan directamente en las grandes venas.

Los vasos linfáticos tienen dos superficies, una externa, unida a las partes vecinas por el tejido celular, la otra interna en contacto con la linfa, guarnecida de numerosas válvulas que se bajan, se aproximan unas a otras, cierran completamente la luz del vaso, facilitando así el curso de la linfa.

Los vasos *quilíferos* son los linfáticos internos del intestino delgado y sólo se distinguen de los demás linfáticos en que de cuando en cuando llevan quilo, y en lo demás del tiempo llevan linfa como los otros.

Ganglios linfáticos. Estos ganglios son unos pelotones de tejido celular, vasos de las tres especies y nervios: son oblongos, aplanados, variables en tamaño, pues los hay desde el tamaño de una lenteja hasta el de una almendra; están situados en el trayecto de los vasos linfáticos, comienzan a encontrarse en el empeine del pie, los hay en casi todas las flexuras de las articulaciones, como en la corva y en la sangradera, son muy numerosos en las ingles, en los sobacos, en el cuello, al derredor de los bronquios y en el mesenterio; pero no se encuentran en la cavidad del cráneo y de la columna vertebral. El color de estos ganglios por lo común es blanco rojizo; pero los del hígado son amarillentos, los del bazo morenos y los de los pulmones negruzcos: son bastante consistentes, su superficie es desigual y están formados por una envoltura fibrosa, que encierra una sustancia llamada *cortical*, compuesta de vasos y en sus intersticios se encuentra linfa alcalina con núcleos y células; en esta sustancia cortical terminan los vasos aferentes, y dentro de ella se halla encerrada otra sustancia llamada *medular*, compuesta de raicillas de los vasos eferentes que se apelotonan, se anastomosan y dan origen a dos o tres de estos vasos. Las dos sustancias, cortical y medular, se comunican entre sí. En otro tiempo los ganglios linfáticos eran llamados *glándulas conglobadas o linfáticas*.

Sistema capilar. Este sistema comprendido entre el arterial y el venoso, formando el punto de comunicación de estos dos sistemas, está compuesto de vasos más finos que cabellos, visibles solamente con el auxilio del microscopio, y que por una punta se continúan con las arterias y por la otra con las venas. Estos vasos forman por sus multiplicadas anastomosis, una red inextricable y tupidísima, que doblándose sobre sí misma en todas direcciones, constituye masas de tamaño y formas muy variables. Este sistema constituye la parte más grande en volumen del sistema vascular.

El sistema capilar se divide todavía en otros tres terciarios que son: 1° *el sistema capilar general*, que es aquel en que terminan las últimas ramificaciones de la *aorta* y tienen origen las primera raicillas de las venas que llevan sangre negra, es decir, que aquí se transforma la sangre roja en negra; 2° *el sistema capilar pulmonar*, al que van a

parar las últimas divisiones de la arteria pulmonar y del que nacen las venas que llevan sangre roja, es decir, que en este sistema se transforma la sangre negra en roja; y 3° *el sistema capilar hepático*, en el que terminan las últimas ramificaciones de la vena porta y en el que tienen origen las venas suprahepáticas; en este sistema la sangre permanece negra. Además de estas divisiones, puede decirse que cada órgano tiene un sistema capilar especial.

La extrema tenuidad de los capilares ha hecho su estudio difícil en todos tiempos, sobre todo en ciertos órganos en que no penetran las inyecciones; y así se ve que unos tejidos no son inyectables, como el celular, los cartílagos y el epidermis; que otros son poco inyectables, como la sustancia blanca del cerebro, las membranas serosas y la mayor parte del sistema fibroso; y por fin, que hay tejidos muy inyectables como el adiposo, la sustancia cenicienta del cerebro, los neurilemas, los ganglios nerviosos, los tegumentos y otros varios.

Los capilares linfáticos, que son la terminación de los vasos de su nombre, visibles solamente por el ojo armado del microscopio, son extremadamente finos, por lo que ha sido hasta ahora imposible determinar con exactitud su verdadero modo de terminación.

Algunos fisiólogos sostienen que comunican con los capilares arteriales, fundándose en que las inyecciones pasan de las arterias a los linfáticos; pero esto solamente sucede en lo profundo de los órganos, otros creen que terminan por simples orificios situados en el vértice de unas vejiguillas; y otros dicen que las raicillas nacen en un tejido esponjoso. Los únicos que tienen una terminación conocida son los quilíferos, que concluyen en orificios libres en las vellosidades del intestino.

Han llamado vasos exhalantes y absorbentes a los que exhalan y absorben los humores; pero esto es enteramente hipotético, pues nada se sabe acerca del modo con que se hacen estas dos funciones. Unos creen que de las redes capilares se desprenden vasitos con orificios libres para la exhalación y absorción; y otro afirman que estas operaciones se verifican al través de las paredes de los vasos por sus poros laterales.

Ganglios vasculares. Estos ganglios, que en otro tiempo juntos con los linfáticos formaban la clase de las glándulas conglobadas, han sido llamados también *ganglios adenoides, glándulas anómalas, imperfectas, ciegas, apóricas* y con otros varios nombres, están formados de un tejido celular flojo, grandes paquetes vasculares, granulaciones como las del tejido glandular, y tienen cavidades revestidas de un epitelio, conteniendo un líquido especial y escaso.

Colocados los ganglios vasculares en los confines de los vasos sanguíneos y linfáticos, están destinados a elaborar los elementos de la sangre, para perfeccionarlos de cierto modo; así es que de la sangre toman los materiales para formar el humor que contienen; y este humor vuelve de nuevo a la sangre por los linfáticos o las venas.

Los ganglios vasculares son: el *corpo tiroides*, el *timo*, el *bazo*, las *cápsulas suprarrenales* y los *foliculos cerrados*; estos últimos habían sido siempre un motivo de disputa en los anatómicos, pues unos, diciendo que tenían conducto excretorio los colocaban en las glándulas; y otros, negándoles este conducto los echaban a los ganglios vasculares; pero a nuestro modo de ver, ya hoy debe darse por concluida la disputa, porque habiendo los micrógrafos modernos empleando microscopios que aumentan hasta cuatrocientos diámetros, sin poder verles orificio alguno, está fuera de duda que deben considerarse como ganglios vasculares y no como glándulas.

Tejido eréctil. El tejido eréctil se compone de una red muy tupida de raicillas venosas que se ensanchan, se anastomosan muchas veces, forman una multitud de

celdillas irregulares que se comunican todas entre sí, y que son capaces de contener diferentes porciones de sangre en distintas épocas y que en virtud de ciertas condiciones aumentan o disminuyen su volumen, por el aumento o disminución del flujo sanguíneo, siendo el carácter principal de este tejido, que al entrar en acción lo hace por una expansión activa, es decir que se dilata entrando en una turgescencia y endurecimiento notables, al revés de los demás tejidos que su modo de entrar en acción es contraerse.

Maisoneuve dice que es probable que todo el sistema capilar no es más que tejido eréctil, en mayor o menor grado de desarrollo, atendiendo a que en diversas circunstancias, es capaz de contener y retener diferentes cantidades de sangre, entumeciéndose por una especie de turgescencia, semejante a la de los órganos eréctiles y de aplanarse y como marchitarse, deshaciéndose de la sangre que extraordinariamente había recibido.

El tipo más perfecto del tejido eréctil se encuentra en los cuerpos cavernosos del pene. Se encuentra además bien caracterizado en el clítoris, en las ninfas, en la entrada de la vagina y en el pezón del pecho.

ARTÍCULO TERCERO

Del sistema nervioso

Se llama *sistema nervioso o sensitivo* el conjunto de todas las partes sensibles del cuerpo, compuestas de tejido nervioso.

Estas partes son: el *eje cerebro-espinal*, los *ganglios nerviosos* y los *nervios*.

El *eje cerebro-espinal* está compuesto del cerebro, cerebelo y médula espinal.

Los *ganglios nerviosos* son unos cuerpecitos abultados, rojizos, cenicientos, de varias formas, que se encuentran en el trayecto de los nervios y están compuestos de tejido nervioso.

Se llaman *nervios* unos cordones blancos, cilíndricos o aplanados, compuestos de fibras nerviosas muy finas, en forma fascicular, revestidas de sus neurilemas, y encerradas todas en un neurilema común, llamado también *membrana perinévea*.

Los nervios nacen unos del eje cerebro espinal, y otros de los ganglios; de aquí la división que se hace del sistema nervioso en *centros* y *nervios*. Los centros son: el eje cerebro espinal y los ganglios; y los nervios son *encefálicos* o *ganglionares*, según el centro de donde nacen. El eje cerebro-espinal se llama también *masa encefálica* o *encéfalo*.

1° *Centros nerviosos*. El eje cerebro-espinal, que es el conjunto más grande que hay de sustancia nerviosa, ocupa las cavidades del cráneo y de la columna vertebral y está envuelto en una membrana común llamada *pia-madre*. Este centro está dividido en cuatro partes bien notables que son: *cerebro*, *cerebelo*, *médula oblongada* y *médula vertebral*, y es verdaderamente el que percibe las sensaciones, determina los movimientos e influye en los órganos, dándoles la facultad de sentir; por lo que también se llama *sensorio común*.

Las partes que entran en la composición de este centro son: la sustancia nerviosa, los vasos sanguíneos y las membranas que le sirven de cubierta.

La sustancia nerviosa, como hemos dicho en otra parte, es de dos maneras, una blanca llamada también *medular* y la otra gris, llamada también *cenicienta* o *cortical*.

Esta última es algo variable en su color y se encuentra limitada a ciertos puntos circunscritos; y la primera, que es constantemente blanca, forma un todo continuo. En algunas partes la sustancia gris es amarillenta, y en los pedúnculos del cerebro es negra. Sumada toda la cantidad de sustancia gris, no equivale en manera alguna a la enorme masa de la sustancia blanca, pues ésta forma por sí sola casi todo el centro de que hablamos; y la gris sólo se halla en porciones aisladas, aplicadas sobre la sustancia blanca o encajadas en ella.

Los vasos sanguíneos son muy numerosos en este centro, y se ramifican y dividen mucho en las membranas que lo envuelven, y sólo en un estado de grande tenuidad es como penetran en la sustancia nerviosa.

Las membranas que envuelven este centro son tres: *la dura-madre, la aragnoides y la pia madre*. La primera es fuerte y fibrosa, la segunda extremadamente fina y desgarrable, la tercera es blanda, y todas muy vasculosas.

En este centro se encuentran las dos sustancias distribuidas de esta manera: en el cerebro está la sustancia gris, formando una costra al exterior, y la sustancia blanca ocupa el interior. Al contrario, en la médula espinal la sustancia gris forma el cordón central, y la blanca lo envuelve, formándole una capa de una línea de grueso.

De este centro nacen los nervios encefálicos y tiene de notable que tanto él como sus nervios, son perfectamente simétricos, con una sola excepción, y es el par de nervios llamados *vagos o neumogástricos*, que nada tiene de simétricos, porque se distribuyen en los órganos asimétricos de la vida orgánica.

2° *Ganglios nerviosos del gran simpático*. Estos son un centro secundario de sensibilidad, ocupan los dos lados de la columna vertebral en su parte anterior, se anastomosan con los del interior del cráneo, y forman dos series entrelazadas por nervios, que van de un ganglio al otro y por ramos anastomóticos, que reciben de los nervios encefálicos. Estos ganglios y los nervios que de ellos salen, han sido llamados colectivamente con los nombres de *nervio gran simpático, tri-esplénico, sistema ganglionar y sistema nervioso de la vida orgánica*.

Los ganglios que se hallan en el centro de los *nervios cerebro-espinales* pertenecen al sistema nervioso de la vida animal.

Nervios encefálicos, o cerebro-espinales. Se llaman así los cordones nerviosos que salen a pares del centro cerebro-espinal. Se dividen en nervios *cerebrales o craneales*, y en nervios *espinales o vertebrales*. Los primeros son doce pares y nacen de la base del cerebro y los segundos son treinta y un pares, y nacen de las partes laterales de la médula espinal. Hay que distinguir tres cosas en los nervios, a saber: *la raíz, el trayecto y la terminación o extremidad periférica*. La raíz penetra en la masa encefálica y se extiende más o menos en su interior. El origen aparente de los nervios es el punto en que se separan del eje cerebro espinal y el origen real es el punto en que comienzan los primeros filamentos nerviosos de la raíz.

No es posible determinar con precisión el origen real de los nervios. La opinión más probable es la que designa como punto de este origen, la sustancia cenicienta de la médula oblongada. Las raíces penetran en la sustancia del eje cerebro-espinal, rastreando por la superficie y penetrando después en lo interior; o bien implantándose en la masa encefálica, penetran las raíces, formando un ángulo con la superficie. Los nervios de raíces rastreras presiden a la sensibilidad especial; tal es el modo de origen de los nervios olfatorios, ópticos y acústicos; y los nervios de las raíces angulares presiden a la sensibilidad general y a los movimientos.

Los nervios espinales nacen de dos raíces, una anterior y otra posterior; la anterior

converge formando un manojo que atraviesa la *dura-madre*; la posterior forma un segundo manojo que atraviesa la misma membrana, por otro foramen distinto, y reuniéndose las dos forman un solo nervio, con un abultamiento llamado *ganglio del nervio espinal*.

El trayecto es la parte comprendida entre la raíz y la terminación. Luego que los nervios salen de los agujeros de los huesos se dirigen, unas veces aislados en forma de cordones, que se anastomosan de cuando en cuando, y otras formando redes anastomóticas más o menos intrincadas y entrelazadas íntimamente, que se llaman *plexos*. De estos plexos salen nervios que resultan de la nueva unión de los filamentos y caminan a su destino.

La división de los nervios no es la misma que la de los vasos, pues en estos hay verdadera división de los troncos en ramas, y en los nervios no hay más que separación de los manojitos de fibras que antes estaban unidos. Mientras los nervios caminan a su destino, se anastomosan repetidas veces, ya los encefálicos entre sí y ya con los ganglionares.

Aunque los nervios todos están formados de sustancia blanca, no todos tienen el mismo color, la misma forma ni la misma consistencia; y así vemos que el *olfatorio* es prismático, el *óptico* cilíndrico, el *maxilar inferior* aplanado, el *sétimo* tiene una rama blanda y la otra dura, que los del corazón, los de las arterias y olfatorio son amarillentos, &c.

La terminación. Muy poco se sabe acerca del verdadero modo de terminar de los nervios; sin embargo, según las últimas observaciones de los más celebres micrógrafos, puede decirse que en los centros nerviosos, en el ojo, el oído interno y la mucosa olfatoria, vienen a terminar en células nerviosas; que en los músculos, algunas regiones de la piel y en ciertos puntos de las membranas mucosas, terminan en extremidades libres; que un gran número de fibras sensitivas terminan en asa; y que en las regiones plantar, palmar y algunos otros puntos terminan en corpúsculos de Paccini y de Meissner. El *nervio óptico* tiene un modo especial de terminación, pues sus filamentos terminan por tres abultamientos y tres estrecheces, que forman seis espacios, que corresponden a las seis capas que componen la retina: estas son, contando de afuera a dentro: 1ª *la membrana de Jacob* o de los bastoncillos, que está formada de pequeños cilindros arrimados unos a otros; 2ª *la granulosa externa*; 3ª *la granulosa interna*, formadas ambas de materia amorfa y glóbulos; 4ª *la nerviosa*, formada de células nerviosas; 5ª *la fibrosa*, compuesta de algunas fibras del nervio óptico; y la 6ª que es delgada, transparente y anhistá llamada *membrana limitante*.

Nervios ganglionares. Se llaman así a los que salen de los ganglios que forman el gran simpático.

Cada ganglio recibe por su lado externo, dos ramas procedentes de los nervios espinales, una sensitiva y otra motora, llamadas *ramas anastomóticas*; y por su lado interno salen los nervios ganglionares que van directamente a las vísceras, a otros ganglios de su misma especie, o se anastomosan entre sí y con los del lado opuesto, formando plexos más o menos intrincados, de tal modo que estas redes anastomóticas, se encuentran en la parte media de la columna vertebral, en donde reciben ramas de comunicación de los nervios encefálicos, como son las del *neumo-gástrico*, del *recurrente* y *frénico*. De estos plexos salen nervios, que van a distribuirse en los órganos de la vida de nutrición.

Hay pues, tres variedades de estos nervios ganglionares: 1ª las ramas anastomóticas que establecen la comunicación entre los ganglios y el centro cerebro espinal; 2ª los

que sirven de enlace a los ganglios y plexos unos con otros; 3ª los que van a parar a los órganos, siguiendo casi siempre el camino de las arterias.

"Los nervios ganglionares -dice Blandin- son notables por sus frecuentes anastomosis, por los plexos tupidos que forman al derredor de las arterias, por su color ceniciento y por su mayor resistencia, caracteres que son más notables mientras más lejos están de su origen."

Estos nervios están formados de sustancia blanca y de la que se ha llamado ganglionar, que es gris rojiza, y un poco más densa. Los ramos anastomóticos tienen una composición media entre los nervios ganglionares y encefálicos.

De lo expuesto se ve que el sistema nervioso tiene tres partes: 1ª una red inmensa y finísima, formada por las extremidades de los nervios, distribuida en todas las superficies y en lo profundo de los órganos y que es la que recibe las impresiones; 2ª los nervios, que son meros conductores de estas impresiones; 3ª del eje cerebro-espinal que percibe las sensaciones, determina los movimientos e influye en los órganos, dándoles la facultad de sentir. Pero a veces la impresión recibida en lo profundo de los órganos, y transmitida por los nervios, no llega al encéfalo, sino que se detiene en los ganglios, y estos influyen lo bastante para determinar en los órganos los movimientos involuntarios, y la sensibilidad latente o de la vida orgánica, que es aquella que pasa inapercibida, y de que el individuo no tiene conocimiento. Esta consideración hizo a Bichat, dividir en dos los sistemas nerviosos, llamando a los ganglios y a sus nervios *sistema nervioso de la vida orgánica*, y al eje cerebro-espinal sus nervios, *sistema nervioso de la vida animal*.

CAPÍTULO SEGUNDO SISTEMAS PARTICULARES

Estos sistemas no entran en la composición de todos los órganos, sino que existen solamente en algunos, lo que los distingue de los generadores. La mayor parte de los sistemas particulares están en piezas separadas; pero estén donde estuvieren, libres o combinados, conservan siempre sus caracteres.

ARTÍCULO PRIMERO *Del sistema huesoso*

Se llama sistema huesoso el conjunto de todos los huesos.

Los huesos son unos sólidos calcáreos, blanquecinos, más duros que las demás partes del cuerpo, y que sirven a los órganos de apoyo, de defensa o de palanca para los movimientos.

Aunque sea más fisiológico considerar los dientes como apéndices de la mucosa bucal, sin embargo, por ser el elemento característico de ellos el fosfato calcáreo, y tener más analogía su tejido con el huesoso, es mas anatómico considerarlos como parte del sistema de que vamos hablando, y así dividiremos este artículo en dos partes: 1ª *huesos* y 2ª *dientes*.

Huesos. La reunión de todos los huesos por los ligamentos y los cartílagos se llama *esqueleto*.

Por su forma se dividen los huesos en cuatro especies a saber: *largos*, *chatos*, *cortos* y *mixtos*.

Todos los huesos tienen un cuerpo que considerar en ellos y además en los largos, hay que observar las caras y las extremidades, en los chatos las caras y la circunferencia, y en los cortos solamente las caras.

Los caracteres de los huesos largos son: forma prolongada, cuerpo irregularmente cilíndrico o prismático y algo torcido sobre su eje, y extremidades más voluminosas que el cuerpo. Estos huesos sólo se hallan en los miembros y articulándose por sus extremidades, sirven de palancas para los movimientos. El cuerpo de estos huesos se llama *diáfisis*.

Los huesos chatos tienen la forma aplastada, son polígonos, su centro más delgado que sus bordes, suelen estar combados, sirven para formar cavidades y también se les ha llamado *huesos anchos*.

Los huesos cortos son unos sólidos poliédricos, cuya forma varía mucho, ya son en forma de cuña, ya cuboides, ya irregularmente globuloso y ya de otras formas. Se hallan en las partes en que convienen reunir la solidez a cierto grado de movilidad, como en la columna vertebral, la muñeca, &c.

Los huesos mixtos son los que reúnen en sí los caracteres de los largos y los chatos; v. g. las costillas, o de los chatos y los cortos; v. g. el temporal. A esta especie deben referirse todos los que no pueden entrar en las otras tres.

La superficie de los huesos es desigual; en unas partes tiene eminencias y en otras depresiones; las eminencias o puntos salientes se llaman *apófisis* y las depresiones suelen llamarse *fosas* y si son muy pequeñas, parecidas a la señal que dejarían los dedos en una más blanda, *impresiones digitales*. Por lo común, las apófisis en la primera edad están separadas del cuerpo del hueso por una cápsula cartilaginosa, y entonces se llaman *epífisis*; osificándose después la parte cartilaginosa, la epífisis se suelda al cuerpo del hueso, es decir, que se convierte en apófisis.

En lo interior del cuerpo de los huesos largos hay unas cavidades cerradas, llamadas conductos medulares, porque contienen tuétano o médula de los huesos, envuelta en la membrana medular. En las extremidades de los huesos largos y en el interior de los cortos, chatos y mixtos, hay una multitud de areolas o celdillas llenas de la misma sustancia medular; y en todos hay varios conductos con sus orificios externos, para el paso de los vasos y nervios que van a distribuirse en ellos.

Cuando el tejido huesoso es tan denso que la simple vista no alcance a distinguir areolas, se llama *sustancia compacta*; cuando la vista sola descubre las areolas, se llama *sustancia celulosa*, *areolar*, o *esponjosa*; y cuando las fibras huesosas se entrelazan, formando una red que deja intersticios más o menos grandes, se llama *sustancia reticular*.

La sustancia compacta se encuentra en la superficie de los huesos, y la esponjosa en lo interior. El cuerpo de los huesos largos está formado de pura sustancia compacta, y en lo interior de los conductos medulares, es la única parte en que se encuentra la sustancia reticular.

Los huesos chatos están formados de dos capas de sustancias compacta, que contienen en medio de las dos sustancias areolar, que en esta especie de huesos toma el nombre de *diploe*, que en griego significa *entretela*. Las dos capas de sustancia compacta se llaman también *láminas* o *tablas*, que se distinguen en *interna* y *externa*. En el cráneo, por ser la tabla interna muy frágil, ha sido llamada *vítrea*. Las dos tablas no están siempre a igual distancia una de otra, sino que en algunas partes se tocan y confunden, faltando el diploe.

En los huesos cortos la sustancia esponjosa está en lo interior, rodeada por todas partes de una lámina delgada, de sustancia compacta.

En los huesos largos las fibras son longitudinales, en los chatos radiadas, y en los cortos se dirigen con irregularidad del centro a la periferia.

Los huesos están formados por un molde celular, que sostiene el tejido huesoso con sus vasos y nervios, en lo interior, las cavidades y areolas se hallan tapizadas por la membrana medular, y en lo exterior están cubiertos por el *periostio*, que es una membrana continua que cubre todo el esqueleto, pasando de un hueso al otro, excepto al nivel de las grandes articulaciones, y en ella se ramifican los vasos antes de penetrar en los poros de los huesos.

Las arterias entran en los huesos de tres modos: 1° en forma capilar; 2° en ramitas finas que pasan por poros, visibles con el ojo desnudo; 3° en ramas gruesas llamadas *arterias nutricias*, que penetran por poros grandes, llamados *agujeros nutricios*. Estos tres órdenes de arterias se anastomosan en lo interior.

Las numerosas venas de los huesos son de dos maneras; 1ª las que acompañan a las arterias nutricias; y 2ª ramitas finas que salen por los innumerables poros visibles de la superficie de los huesos. Entre éstas, son notables las que reuniéndose, forman los *conductos venosos*, que se encuentran en lo interior de los huesos chatos, cortos,

mixtos y en las extremidades de los largos. Estos conductos, lo mismo que las venas intersticiales del tejido huesoso, están formados por la túnica interna de las venas, y una capa finísima de sustancia compacta en forma tubular, que suple por las otras túnicas venosas.

Los nervios que entran en la composición del sistema huesoso son muy pocos, pues sólo se ven los filamentos que acompañan a las arterias nutricias. No se ha podido demostrar la existencia de los vasos linfáticos en el tejido huesoso, y sólo se ven algunos en la superficie de los grandes huesos.

Los huesos están formados de materia organizada y de materia orgánica o terrea, compuesta de sales calcáreas. A la primera deben su forma y la poca elasticidad que tienen y a la segunda su dureza y su inalterabilidad. La proporción en que están estas materias varía mucho en las diversas edades, en los distintos individuos y aún, en los diferentes huesos de un mismo sujeto; y así vemos que en la infancia es mucha la materia orgánica y poca la calcárea; y en la vejez al contrario domina la orgánica, escaseando la organizada; pero puede decirse por término medio, que los huesos contienen un tercio de materia organizada y dos de sales terreas.

Dientes. Son unos sólidos más duros que los huesos, encajados como clavos en los bordes libres de las mandíbulas, descubiertos en parte, y que son los instrumentos de la masticación.

En el hombre adulto se encuentran treinta y dos dientes puestos en dos filas parabólicas, una superior y otra interior. Los ocho anteriores que sirven para trozar se llaman *incisivos*, los cuatro que están tras de estos, sirven para desgarrar, se llaman *caninos laniales* o *colmillos* y los veinte restantes que sirven para triturar, se llaman *molares* o *muelas*.

Cada diente tiene una parte descubierta, que es la corona, y otra enterrada en la quijada, que es la raíz, el punto de unión de estas dos partes es el cuello.

Todos tienen la figura conoidea, con base en la superficie de la corona, y el vértice en la punta de la raíz. Las coronas de los incisivos son cuneiformes, las de los laniales conoides y las de los molares cuboides, con tubérculos en la superficie trituyente. Los incisivos y caninos tienen una sola raíz, los molares menores, que son las ocho primeras muelas, tienen una y a veces dos, y los molares mayores dos, tres y a veces cuatro. Todos los dientes tienen en la punta de cada raíz, un agujerito por el que pasan los nervios y sus vasos. Las cuatro últimas muelas, que no suelen salir sino después de los veinte años, se llaman *muelas de juicio* o *dientes tardíos*.

En la composición de los dientes entran cuatro cosas bien distintas que son: 1ª una expansión nerviosa y vascular llamada *núcleo, pulpa, bulbo o papila dentaria*; 2ª el *marfil, sustancia ebúrnea o dentina*; 3ª el *esmalte o sustancia vítrea*; y 4ª el *cemento*. El bulbo ocupa el centro, envuelto en una membrana finísima, y está en comunicación con los vasos y nervios que encuentran por el agujero de la raíz. Su parte superior tiene tantas eminencias como tubérculos tiene el diente a que corresponde: La dentina envuelve al bulbo, formando el cuerpo del diente; el esmalte cubre la corona, formando una capa más gruesa en la superficie trituyente, que en la de los costados; y el cemento cubre la raíz exteriormente, con una capa delgada que está en contacto con el periostio alveolar.

El marfil está formado de setenta y dos centésimas en peso de materia calcárea, y veintiocho de materia organizada y el esmalte de noventa y ocho centésimos de sales calcáreas, y dos de materia organizada.

ARTÍCULO SEGUNDO

Del sistema adiposo

Se llama sistema adiposo el conjunto de tejidos del mismo nombre, que se encuentra en el cuerpo. Este sistema se divide en dos partes que son: la que está difundida por casi todo el cuerpo y la que ocupa los conductos medulares y las areolas del tejido esponjoso de los huesos. La primera se llama, *sistema adiposo común* y la segunda *sistema adiposo medular*.

El *sistema adiposo común*, llamado también *panículo grasiento*, *túnica pingüedínosa*, *tejido celular grasiento* y *vesículas adiposas*, se encuentra difundido en mayor o menor cantidad bajo la piel de la cara, del cuello, del pecho, del abdomen, de las nalgas y de las palmas de las manos. Se encuentra también en los grandes intersticios musculares, en la superficie del corazón, al derredor de los riñones y de los grandes vasos, en la excavación de la pelvis y entre las hojas del mesenterio y de los omentos. No se encuentra bajo el cuero cabelludo, ni en lo interior del cráneo y del conducto raquidiano, ni el globo del ojo, ni en el escroto, el pene y los párpados, ni bajo las membranas mucosas, &c.

El tejido adiposo del sistema común se halla unas veces formando capas, como en el panículo sub-cutáneo, vulgarmente llamado lonja, otra en masas, como el fondo de las órbitas y otras formando masas pediculadas, como en los omentos.

Este tejido recibe vasos sanguíneos fáciles de inyectar, que se ramifican y distribuyen hasta en las últimas vejiguillas; apenas se ven en él algunos vasos linfáticos, y aun no se ha podido demostrar que tenga nervios, admitiéndose solo por analogía.

El sistema adiposo medular es el que ocupa lo interior de los huesos, amoldándose a la figura de las cavidades que ocupa.

Cada hueso tiene en su interior una membrana fina que tapiza su cavidad, llamada *membrana medular* o *periostio interno*. Según Beclard, esta membrana está compuesta de una red muy fina, vascular y nerviosa, sostenida por fibras de unión que le dan las vainas celulares de los vasos, lo que le da la figura de una tela araña, reviste todas las cavidades, dando prolongaciones y duplicaturas, sostiene con sus dobleces el tuétano.

Los anatómicos, generalmente admiten que la médula de los huesos es un paquete de tejido adiposo, envuelto en la membrana medular; pero Sapey con algunos modernos, asegura que en el tuétano no hay tejido adiposo, sino grasa enteramente libre, sostenida y envuelta por la membrana medular.

El tuétano de los conductos medulares es amarillento y un poco duro, y el tejido areolar es más líquido y rojizo.

ARTÍCULO TERCERO

Del sistema cartilaginoso

Este sistema es el conjunto de todos los cartílagos. *Cartílago* (condroi en griego) es un sólido flexible, compresible, elástico, blanco, opaco, más duro y resistente que todas las partes del cuerpo, exceptuando los huesos que son más duros que él. También se le ha llamado *ternilla*.

Se han dividido los cartílagos en *temporales* y *permanentes*. Los temporales son aquellos que por la naturaleza están destinados a ser huesos. Todos los huesos fueron

cartílagos antes de osificarse. Los permanentes son aquellos que están destinados a permanecer toda la vida en el estado cartilaginoso, aunque por la vejez o algún accidente sean capaces de osificarse. Los primeros solamente fueron la forma primitiva de los huesos, por lo que no trataremos aquí de ellos, y nos limitaremos a hablar de los segundos.

Los cartílagos permanentes se dividen en *articulares* y *no articulares*; estos últimos también se llaman *pericondriales*. Los articulares son de dos maneras; los de las articulaciones móviles que se llaman *diartrodiales* y los de las articulaciones inmóviles llamados *sinartrodiales*.

Los caracteres generales de los cartílagos consisten en que están formados de una armazón celulosa, tejido cartilaginoso, algunos vestigios de sales calcáreas, muy pocos vasos y tan finos que en el estado normal es imposible verlos, y filetes nerviosos que ha sido imposible seguirlos, acaso por su extrema tenuidad; pero el estado inflamatorio pone los cartílagos rojos y muy sensibles, lo que hace evidente la existencia de los vasos y los nervios. Los cartílagos dan por la coadura, gelatina y condrina, los de las costillas dan la condrina casi pura.

Los cartílagos *diartrodiales* tienen la forma de unas láminas, que cubren las superficies de las extremidades articulares de los huesos, arrugadas por la parte adherente, y lisas por la parte libre, que está tapizada por una membrana sinovial. El grueso de estos cartílagos es variable; cuando cubren una superficie convexa, son más gruesos en el centro y más delgados en la circunferencia; y por el contrario, si cubren una superficie cóncava, son más gruesos en las orillas y más delgados en el centro.

Los cartílagos *sinartrodiales* forman láminas casi de igual grueso, y adherentes por sus dos caras a los respectivos huesos. Estas láminas, en ciertas articulaciones van adelgazándose por los progresos de la edad, y llegan a desaparecer osificándose, como sucede en las articulaciones de los huesos del cráneo.

Los cartílagos *no articulares* llamados *pericondriales*, porque están cubiertos por una membrana fina llamada *pericondrio*, análoga al *periostio*, del cual se diferencia en ser menos vascular y en que sus vasos no pasan al cuerpo que envuelven, son muy variables en su forma; los hay laminares, como el *tabique nasal* y el *tiroides*; anulares como el *cricoides* y prolongados como los de las *costillas*. Los hay que se unen a los huesos, como los costales; que se articulan unos con otros, como lo de la *laringe*; y que sólo están unidos a las partes blandas, como los de los bordes libres de los párpados, llamados *cartílagos tarsos*.

Los cartílagos pericondriales son más flexibles que los articulares. Los de las costillas suelen osificarse a los cuarenta años y por esta razón, algunos anatómicos lo han considerado como temporales; pero la mayor parte de los autores los consideran como permanentes, porque no es constante su osificación.

ARTÍCULO CUARTO

Del sistema fibroso

Este sistema, llamado también *fibro-tendinoso*, *aponeurótico*, *ligamentoso* y *albugíneo*, es el conjunto de unos sólidos de mucha resistencia, flexibles, de color blanco nacarado, casi nada extensibles, compuestos en su mayor parte de tejido fibroso, y

que sirve de enlace o de cubierta a otros órganos. El llamarse fibroso no es porque la fibra sea exclusiva de él, pues la forma fibrilar es común a muchos tejidos, sino porque son en él muy aparentes las fibras; y habiéndole llamado casi todos los anatómicos con este nombre, parece conveniente conservársele, aunque algunos hacen de este tejido y el celular uno solo, con el nombre de *conectivo*.

Los órganos que componen este sistema están difundidos por todo el cuerpo, y constituidos de los tres sistemas generadores y del tejido fibroso. Al sistema fibroso pertenecen los *ligamentos*, los *tendones*, las *aponeurosis*, las *vainas de los tendones*, el *pericondrio*, el *periostio*, las *cubiertas* y *capas viscerales*, y también en parte las membranas *fibro-serosas* y *fibro-mucosas*.

Los vasos sanguíneos son muy numerosos en el periostio, y muy finos y raros en los tendones; y los nervios no pueden seguirse a causa de su gran tenuidad, en los órganos de este sistema. La diferente cantidad de vasos sanguíneos, y la diversa forma que tienen las piezas que lo componen, les hace tomar un aspecto muy distinto; pero a pesar de esto pueden reducirse a dos formas principales que son: la *funicular* y la *membranosa*. Los tendones y muchos ligamentos tienen la primera, y las aponeurosis, las vainas de los tendones, &c, tienen la segunda.

Ligamentos (síndesmos en griego). Estos son unos sólidos fibrosos de textura muy tupida, que rodean las articulaciones y ocupan los intervalos que hay entre los huesos: de aquí resulta que los hay articulares, no articulares y mixtos. Los primeros afirman los huesos unos con otros; los segundos se extienden entre dos partes de un mismo hueso, para cerrar una abertura, o para convertir una escotadura en agujero; y los terceros son los que desempeñan a un mismo tiempo estos dos oficios, extendiéndose, no a dos partes de un mismo hueso, sino de un hueso a otro. Los ligamentos tienen la forma funicular o la membranosa; los primeros, son o en forma de cordones o de cintas, y entre los segundos, son muy notables los ligamentos capsulares, que rodean y envuelven ciertas articulaciones, uniéndose por sus orillas a la circunferencia de las extremidades de los huesos articulados.

Tendones. Estos son unos órganos fibrosos funiculares, que sirven para unir los huesos unos a otros, o a los ligamentos, o a otras partes, o para enlazar las diversas porciones de un mismo músculo. Los tendones pertenecen a los músculos que tienen la forma de manojos, y tienen dos puntos de inserción, uno en la extremidad del músculo a que pertenecen, y otro en el periostio, en una aponeurosis, un ligamento u otra parte. La unión entre los tendones y los músculos es tan íntima que, tirando con mucha fuerza de un músculo, primero se rompe en la parte carnosa o en la tendinosa, que en el punto de unión. Los tendones a veces están divididos en varios ramales, que van a unirse a distintos puntos, otras veces, un músculo termina en un manojito de fibras tendinosas muy cortas y separadas; y por fin, algunas veces sirven los tendones para unir dos o más partes de un mismo músculo, y en este caso, a las distintas porciones del músculo se les llaman *vientres*.

Aponeurosis. Estas son unos sólidos fibrosos y membraniformes. Las hay de *inserción* y de *cubierta*.

Los de *inserción* son verdaderos tendones, anchos y aplanados en forma de membranas, que sirven para los mismos usos que los tendones, y tienen en todo las mismas condiciones, excepto la forma. A veces sucede que un mismo tendón tiene una parte funicular y otra membraniforme.

Las de *cubierta*, aponeurosis *contentivas* o *fascias*, cubren más o menos completamente a uno a muchos músculos. Unas son *generales* y otras *parciales*. De las generales la más

extendida es la fascia superficial, que algunos suponen extendida por todo el cuerpo; pero sólo se ha demostrado su existencia en el abdomen y en los miembros. Además, en los miembros hay aponeurosis generales de cubierta; una envuelve el muslo como un calzón, otra la pierna como una media, otra el brazo como una manga. De la cara interna de estas aponeurosis salen prolongaciones en forma de tabiques, que van a unirse a las líneas salientes de los huesos, formando así apartamientos en que se alojan ciertos músculos. Otras prolongaciones del mismo origen forman vainas a los vasos profundos, o separan los músculos unos de otros, dando a veces puntos de inserción a fibras musculares. Estas aponeurosis se adhieren por sus extremidades al periostio o se pierden en el tejido celular. En unos puntos forman anillos para que pasen los tendones, y en otros tienen agujeros para el paso de los vasos y los nervios. Suelen tener músculos tensores, como se ve en la *fascia lata*. Son más fuertes y gruesos cuanto más numerosos y fuertes son los músculos que cubren.

Las *aponeurosis parciales de cubierta* varían mucho en su forma, y envuelven incompletamente ciertos músculos, como el temporal, los del abdomen y otros.

Vainas de los tendones. Son membranas fibrosas que ya solas ya unidas al periostio, forman conductos en que se alojan y resbalan los tendones. Son verdaderas prolongaciones de las aponeurosis de cubierta, lo mismo que los ligamentos anulares. Estas vainas se hallan en las extremidades libres de los miembros, y se llaman *completas* cuando por sí solas forman el conducto; *incompletas* cuando lo constituyen con el auxilio del hueso a que se adhieren por sus bordes laterales; *parciales*, cuando encierran un solo tendón, y *comunes* cuando contienen dos o más, aunque entonces suelen estar divididas en su interior, en tantos conductos, cuantos son los tendones que alojan. Las cavidades de estas vainas están tapizadas por bolsas sinoviales, que se reflejan sobre los tendones.

Los ligamentos anulares, que forman parte de las aponeurosis de cubiertas, son como unas abrazaderas en forma de cintas anchas y fuertes, que se encuentran en las articulaciones del cuerpo y del tarso.

Periostio. Membrana fibrosa que reviste los huesos; sólo falta en las articulaciones móviles, en las inmóviles, pasa de un hueso a otro. La parte que cubre el exterior del cráneo se llama *pericráneo*. A esta membrana es a la que se adhieren los músculos por medio de sus tendones y aponeurosis, y ella se adhiere íntimamente a los huesos. En ella se ramifican y dividen los vasos antes de penetrar en la sustancia huesosa, exceptuando los vasos nutricios, que pasan agujerando el periostio, y penetran por los agujeros nutricios, para ir a formar la membrana medular o periostio interno.

Pericondrio. Esta membrana debe considerarse como una modificación del periostio y como una prolongación de él, de quien sólo se diferencia, porque cubre los cartílagos, por ser menos vascular, y en que sus vasos no se dividen tanto como en la membrana que cubre los huesos.

Cubierta o cápsulas viscerales. Se llaman así unas envolturas fibrosas que tienen algunos órganos. Tales son la esclerótica o córnea opaca del ojo, la túnica albugínea del testículo, la dura-madre, que envuelve el eje cerebro-espinal y reviste los huesos como si fuera un periostio interno, las de los ovarios y los riñones, la del hígado, llamada cápsula del Glíson y algunas otras. Todas ellas, menos la esclerótica, envían prolongaciones interiores en forma de tabiques, que se interponen en la sustancia de los órganos y tienen aberturas para el paso de los nervios y los vasos.

Membrana fibro-serosa y fibro-mucosas. En los puntos en que las membranas fibrosas se unen a las serosas o las mucosas, se confunden de tal modo que participan de la

naturaleza de ambas. El pericardio, la dura- madre y otras en sus puntos de contacto con las serosas adyacentes se convierten en fibro-serosas, es decir, que son fibrosas por un lado y serosas por el otro. La membrana pituitaria, la de la laringe y otras, en los puntos en que tocan al periostio, al pericondrio u otra membrana fibrosa, se convierten en fibro-mucosas, es decir, que son fibras por un lado y mucosas por el otro.

ARTÍCULO QUINTO

Del sistema fibroso-amarillo

Este sistema es el conjunto de unos sólidos orgánicos amarillentos, resistentes, elásticos y formados casi en totalidad de tejido fibroso-amarillo. Este sistema está muy poco extendido en el organismo, pues que solamente se encuentra: 1° en forma de manojos en los ligamentos amarillos de la columna vertebral; 2° en forma de tubos, formando la túnica media de las arterias, los bronquios y algunos conductos de algunas glándulas; y 3° formando membranas, como la que envuelve los cuerpos cavernosos del pene y algunas otras.

En la composición de este sistema entra muy poco tejido celular y muy pocos vasos; los nervios no han podido demostrarse en él, ni los linfáticos; la maceración no le altera la coherencia no le reduce a gelatina, los ácidos minerales lo disuelven y las disoluciones alcalinas lo atacan. Sus propiedades más bien parecen mecánicas que vitales, porque su vitalidad es tan oscura, que algunos la han puesto en duda y lo comparan con el moco concreto; pero a nuestro modo de ver, los estados morbosos ponen en claro la vitalidad de este sistema, pues hacen que las arterias se contraigan o se dilaten en diversas circunstancias y así vemos el pulso unas veces extremadamente dilatado y otras excesivamente contraído.

ARTÍCULO SEXTO

Del sistema fibro-cartilaginoso

Este sistema es el conjunto de unos sólidos orgánicos blancos o amarillentos, densos, flexibles, resistentes, muy elásticos y formados de tejidos fibroso y cartilaginoso.

La exposición de este sistema es tan varia en los autores, que no hay dos que estén acordes en considerar unos mismos órganos como pertenecientes a esta división de la anatomía, pues los que unos califican de fibro-cartílagos, otros los colocan en la clase de cartílagos y aún algunos han eliminado completamente este sistema, reduciendo los órganos que lo forman ya al sistema cartilaginoso, ya al fibroso; pero las distintas propiedades de los fibro-cartílagos, que son muy elásticos, cuando los órganos fibrosos carecen de esta propiedad, la resistencia que los distingue de los cartílagos, pues si éstos se doblan fuertemente se quiebran, no siendo posible romper los fibro-cartílagos por el mismo medio y sobre todo, las últimas observaciones microscópicas, que han demostrado en ellos las texturas cartilaginosa y fibrilar, autorizan lo bastante para conservar este sistema, considerando los fibro-cartílagos, como un término medio entre los órganos fibrosos y los cartilaginosos; aunque algo queda todavía por averiguar sobre su verdadera naturaleza, pues de los que hoy se conocen por fibro-cartílagos, no todos tienen las mismas propiedades, porque unos son reductibles en gelatina, como los meniscos de la rodilla y otros

no; por esto algunos dicen que en su composición no entra el tejido fibroso, sino el fibroso-amarillo; más sea de esto lo que se quiera, teniendo la textura fibro-cartilaginosa algún órgano, debe reducirse a este sistema, y hoy día podemos contar en él los cartílagos de Wruisberg y de Santorini, los de la epiglotis, los del pabellón de la oreja, los de las trompas de Eustaquio, los discos intervertebrales, los meniscos de ciertas articulaciones, y los llamados de incrustación, que se hallan en las vainas de los tendones, en los puntos en que estos rozan con el periostio, aunque Beclard considera estos últimos como partes del periostio, que se han hecho cartilaginosas, conservando la textura fibrosa de la membrana que les dio origen.

Los órganos de este sistema son de cuatro maneras; 1ª *membraniformes*; 2ª *interarticulares*; 3ª *de incrustación*; y 4ª *de unión*.

Los membraniformes son anchos y aplanados y se encuentran en el pabellón de la oreja, en la epiglotis y en las trompas de Eustaquio. También deben colocarse aquí los de Wruisberg, que forman parte de los ligamentos ari-epiglóticos y los de Santorini, que corona los vértices de los cartílagos ari-tenóides.

Los interarticulares, llamados también *meniscos*, nombre derivado de *mene*, que en griego significa *luna*, son de figura semi-lunar y están encerrados dentro de las articulaciones de la rodilla, de la mandíbula y de la clavícula.

Los de incrustación se encuentran en las vainas de los tendones; unas veces tiene la forma de rodetes, y otras, la forma tubular; y en este caso han sido llamados *vaginiformes*. Estos fibro-cartílagos se hallan en los puntos en que los tendones rozan en los huesos o los cartílagos, y a veces forman una especie de polea, donde los tendones se reflejan.

Los de unión se hallan situados entre dos huesos, uniéndose a ellos por sus dos caras; tales son los discos intervertebrales.

ARTÍCULO SÉPTIMO

Del sistema muscular

Este sistema es el conjunto de los músculos.

Músculo es un sólido orgánico, compuesto de los tres tejidos generadores y del muscular; se llaman músculos, porque a los antiguos se les antojó compararlos a los ratones, y así los dividían en cabeza, que era el punto de inserción por la punta más gruesa, en vientre, que era el punto más abultado del manojo de fibras contráctiles, que forma su masa y en cola, que era el tendón en que suelen terminar.

Este sistema se compone de un número de piezas mucho mayor que el huesoso y su volumen supera al de cualquier otro sistema orgánico. Es lo que vulgarmente se llama carne.

El sistema muscular se divide en dos partes bien distintas; 1ª músculos interiores, involuntarios o de la vida orgánica; y 2ª músculos exteriores, voluntarios, de la vida animal o de la vida de relación.

Los primeros rodean las vísceras huecas, no tienen tendones ni aponeurosis, varían de color, desde el rojo pálido al blanco ceniciento, no obedecen a la voluntad y su elemento contráctil es la fibra muscular lisa; y los segundos nunca son huecos, tienen tendones o aponeurosis, son de un rojo subido, están sujetos a la voluntad y su elemento contráctil es la fibra muscular estriada.

Esta división y diferencias, aunque justamente seguidas por los más célebres autores,

no carecen de excepciones; así vemos que el corazón, que enteramente pertenecen a la vida orgánica, es rojo y compuesto de fibras estriadas y que los músculos que presiden a la respiración, compuestos también de fibras rojas y estriadas y con aponeurosis ejercen movimientos absolutamente involuntarios durante el sueño, y despiertos podemos suspender o determinar su acción hasta cierto punto, pasado el cual se hacen involuntarios: lo mismo suele suceder con los esfínteres.

Los de la vida orgánica pertenecen esencialmente a las vísceras, forman parte de ellas, no tienen nombres especiales, se encuentran formando túnicas en el tubo digestivo, la vejiga y otros órganos; pero aquí vuelve el corazón a ser una excepción, porque siendo víscera, es todo muscular y tiene nombre.

Teniendo que estudiarse las demás generalidades de los músculos involuntarios al tratar de la esplanología, en la anatomía descriptiva, en lo que falta de este artículo sólo hablaremos de los voluntarios, que son los músculos propiamente dichos.

Estos músculos forman grupos unidos entre sí por las aponeurosis de cubierta. No hay sistema en la economía más variable, excepto el adiposo, que el de los músculos voluntarios y así lo vemos cambiar de aspecto según la edad, el sexo y circunstancias del individuo. Muy delgados los músculos en la mujer, en el niño, en el convaleciente y en el hombre de vida sedentaria, adquieren una masa y una fuerza prodigiosa en el cargador, en el gañán y en todo aquel que desde su infancia los ha ejercitado mucho. En cuanto a su número, algunos autores cuentan hasta cuatrocientos, otros menos, y el que más lo ha reducido, que es el alemán Theile, enumera trescientos cuarenta y seis; pero esto consiste en que unos reúnen en un solo músculo, los manojos que otros consideran como músculos distintos. Aunque estos órganos afectan figuras muy diversas, como lo atestiguan los nombres que algunos llevan como *cuadrado*, *triangular*, *romboides*, *trapecio*, *serrato*, &c; sin embargo los anatómicos acostumbran dividirlos, para su estudio como dividen los huesos, en *largos*, *anchos* y *cortos*.

Los largos ocupan los miembros, agrupándose en dos capas; la una profunda, más corta que se aplica a los huesos y la otra más superficial que rodea a la primera y es más larga, pues sus tendones suelen ir a implementarse en huesos más o menos distantes. Casi todos tienen la forma de pirámides de base superior. Esta disposición opuesta a la de los huesos, que por su reunión representan pirámides de base inferior, tiene por objeto yuxtaponer las partes más gruesas de los músculos a las más delgadas del esqueleto, para que los miembros adquieran una conformación más en armonía con el resto del cuerpo, así como también que las eminencias huesosas se transformen en poleas de reflexión para los tendones y que destruyéndose el paralelismo de las partes activas y pasivas de la locomoción, faciliten los movimientos.

Los músculos anchos son de dos maneras: 1ª curvilíneos como el diafragma, los esfínteres y otros; y 2ª en planos sobrepuestos y entrecruzados. Los tres planos que forman las paredes abdominales, se sobreponen y entrecruzan; lo mismo se ve en los dos planos intercostales, y aún entre el esfínter y el elevador del ano. Este carácter de entrecruzamiento es muy de notarse, por ser el propio y característico de los músculos involuntarios y más cuando los músculos del pecho y del abdomen, concurren al ejercicio de las funciones orgánicas y a veces se sustraen del dominio de la voluntad, como sucede en la respiración y en el parto. Acaso esta consideración podría autorizar para dividir los músculos en voluntarios, involuntarios y mixtos. Los músculos anchos se encuentran debajo de la piel, como el *cutáneo* y el *occipito-frontal*, o concurriendo a formar las cavidades del tórax y del abdomen. El diafragma, además de esto, divide ambas cavidades una de otra.

Los *músculos cortos* abundan al derredor de los huesos cortos, como en la palma de la mano, en la columna vertebral, &c, aunque también suelen haberlos en otras partes. Los más notables son los que levantan la mandíbula inferior. Estos músculos a veces se unen unos con otros, y forman un encadenamiento que los hace parecer un músculo largo, como sucede en los que ocupan los canales vertebrales.

Los puntos de inserción de los músculos voluntarios, son sin duda el objeto más interesante de su estudio, porque con solo este dato se determina su extensión, dirección, forma y usos; por esto el célebre Chaussier, para reformar la nomenclatura miológica, tomó por base los puntos de inserción. Por lo regular se insertan la cabeza en un hueso y la cola en otro; pero también los hay que, insertándose un extremo en un hueso, el otro se inserta en un aponeurosis o en otro órgano. Las dos inserciones de un músculo rara vez son igualmente movibles; por lo común la una se verifica en un hueso habitualmente inmóvil y la otra en una palanca móvil. La inserción fija es más extensa y se confunde a veces con las de los músculos vecinos; y la movable es más limitada, bien determinada e independiente.

La relación que hay entre las fibras musculares y las tendinosas, en la composición de los músculos, está sujeta a una ley que ha sido formulada en estos tiempos por los anatómicos Gerdy y Tueile en estos términos: "*El tejido fibroso tiene, relativamente al muscular, una disposición inversa en los dos extremos de un músculo.*" Así es que cuando un tendón tiene la forma de un cono hueco, en cuya interior se insertan las fibras contráctiles, el opuesto tiene la de un cono macizo, en cuya superficie se verifica la inserción de las mismas fibras; y si una aponeurosis reviste la cara anterior de un músculo, la aponeurosis opuesta ocupa la cara posterior. De esta disposición inversa de los elementos activo y pasivo de un músculo, resulta: 1° que todas las fibras contráctiles de un músculo tienen la misma longitud; 2° que las fibras tendinosas correspondientes, presentan la longitud inversa; 3° que las musculares se insertan oblicuamente en las tendinosas; y 4° que el elemento fibroso es menos abundante que el contráctil, porque muchas fibras musculares se insertan en una tendinosa, y así los tendones concentran en un pequeño espacio estas fibras, que serían demasiado numerosas para ocupar un lugar separado en el esqueleto.

Los músculos resisten más durante la vida, que después de la muerte. Los músculos que obran en un mismo sentido, para producir un solo movimiento, se llaman *congéneres*; y los que obran en un sentido contrario para producir un movimiento opuesto al primero, se llaman *antagonistas*; v. g.; los flexores del ante brazo son congéneres entre sí, los exteriores son sus antagonistas y viceversa.

ARTÍCULO OCTAVO

Del sistema seroso

Este sistema es el conjunto de las membranas serosas.

Las membranas serosas son unas túnicas lisas, tupidas, algo elásticas, humedecidas por la serosidad, que tienen forma de un saco sin abertura, como un gorro de dormir, que sirven para tapizar cavidades, para envolver los órganos contenidos en ellas, y que están formadas de tejido seroso. También se les ha dado el nombre de membranas succingentes, de *succingere*, rodear ciñendo, porque rodean y envuelven algunos órganos.

Cada membrana serosa forma una pieza separada, sin conexión con las otras, y todas

tienen la forma dicha de sacos sin abertura con una sola excepción y esta es: que en la mujer, el peritoneo está agujerado en dos partes, en los puntos a que corresponden los orificios abdominales de las trompas de Falopio, continuándose allí la serosa que reviste la parte externa de estos conductos, con la mucosa que tapiza la parte interna de las mismas trompas; de modo que también aquí se ve el único ejemplo de continuidad entre una membrana mucosa y una serosa. La forma de las membranas serosas, hizo a Bichat compararlas con un gorro doble de dormir, porque así como al ponerse un gorro de éstos, es preciso invaginar una mitad en la otra, de modo que resulte un casco doble; así también las serosas se doblan sobre sí mismas, quedando siempre la superficie interna en contacto consigo misma. En esta ingeniosa comparación hay que advertir, que no todas tienen una misma figura; sino que cada una toma la configuración de la cavidad que tapiza, de los órganos que cubre, y del número de pliegues o dobleces que tiene; de donde resulta una multitud de figuras diferentes.

Aunque parece lisa la superficie interna de las serosas, si se ve con el microscopio, se advierte una multitud de vellosidades finísimas, por lo que también se han llamado membranas vellosas simples; por el contrario, su cara externa es áspera, desigual y sin vellosidades, y está adherente a las partes vecinas por el tejido subseroso, que en algunas partes es flojo y permite algunos movimientos; y en otras es tan poco y tan denso, que parece que la membrana hace cuerpo con el órgano que cubre.

Contienen sin duda las serosas gran cantidad de vasos y nervios, a pesar de que no pueden demostrarse en ellas; pero en el estado patológico se ponen dolorosísimas, segregan enormes cantidades de líquido y se enrojecen. De aquí se infiere la existencia de los vasos y nervios.

Para mejor estudiar las serosas, se dividen en membranas serosas *esplánicas* y membranas serosas *sinoviales*.

Las esplánicas son siete a saber; *la aragnoides*, que ocupa el cráneo y el conducto vertebral, *el pericardio*, que envuelve el corazón, *dos pleuras* para el pecho y los pulmones, *el peritoneo*, que ocupa todo el abdomen, y *las tónicas vaginales*, que envuelven los testículos.

Hay que distinguir en las serosas esplánicas dos posiciones, la *parietal* que tapiza la cavidad correspondiente y la *visceral*, que cubre los órganos encerrados en la misma cavidad. La disposición del pericardio, pleuras y tónicas vaginales, es sencilla y fácil de comprender. Las porciones parietales de la aragnoides, y del peritoneo tampoco ofrecen dificultades; pero las porciones viscerales de estas dos últimas tienen una distribución muy complicada. La aragnoides, no sólo cubre el cerebro y médula espinal, sino que da vainas más o menos largas a los vasos y nervios encefálicos, y el peritoneo envuelve la mayor parte de los órganos del abdomen y forma una multitud de pliegues, ya fijos para mantener los órganos en su debido lugar, ya fluctuantes como los omentos.

La extensión de los serosas esplánicas, considerada en su conjunto, es tan grande, que excede en mucho a la de las membranas tegumentarias y la del peritoneo por sí sola, es mayor que la de las otras serosas esplánicas reunidas. La cara interna de estas membranas está libre y la externa adherida, con sólo una excepción, y es que en algunos puntos la hoja visceral del aragnoides está libre por sus dos caras.

El número de las serosas esplánicas no es el mismo en todas las épocas de la vida, pues las tónicas vaginales se forman a expensas del peritoneo, de tal modo que en su origen son dos prolongaciones en forma de dedos de guante y después, obliterándose su parte superior, se convierten en membranas separadas con su cavidad cerrada.

Las sinoviales son de tres maneras: 1ª *articulares*; 2ª *de los tendones*; y 3ª *sub-cutáneas*.

Las sinoviales articulares se encuentran en las articulaciones diartrodiales, suele haber una sola sinovial para muchas articulaciones, y suele también haber muchas articulaciones que contiene varias bolsas sinoviales.

La forma de estas membranas varía según las circunstancias de las articulaciones que cubren; unas son simplemente orbiculares, y otras están atravesadas por un ligamento. En este caso la sinovial da una vaina tubular al ligamento, dispuesta de tal modo, que éste no penetre en la cavidad serosa. Otras veces la sinovial da cubiertas a varios ligamentos o tendones. Las articulaciones de los dedos tienen sinoviales simplemente orbiculares. La articulación coxo-femoral tiene su sinovial atravesada por un ligamento, y la articulación femoro-tibial tiene una sinovial, que reviste nervios ligamentos y tendones. Estas membranas están muy adheridas a los cartílagos diartrodiales tanto que es casi imposible separarlas; por lo que algunos negaron su existencia en estos parajes; pero otros la han demostrado plenamente. En la cavidad de estas membranas hay algunos pliegues flotantes que envuelven algunas bolitas de grasa y que han sido llamados, sin razón, glándulas de Hávers.

Las sinoviales de los tendones son tan numerosas, que según Beclard de Angers, se conocen cerca de cien pares; han sido llamadas también *cápsulas*, *bolsas*, *vejigas* o *vainas mucosas*, *mucilaginosas*, *serosas* o *sinoviales*. Las hay orbiculares en los puntos en que rozan los tendones, y que a veces tienen pliegues flotantes en su cavidad, y las hay también vaginiformes, que forman una envoltura completa al derredor de los tendones, teniendo exactamente la figura de las vainas; de modo que si la vaina es simple, simple es la sinovial y si la vaina tiene divisiones, en todas ellas la sigue la sinovial.

Las sinoviales sub-cutáneas son muy pocas y se hallan en los puntos en que la piel roza con las eminencias de los huesos, como sucede entre la rótula y la piel de la rodilla, entre el gran trocánter y la piel que lo cubre, &c. Estas bolsas son simplemente orbiculares, y suelen tener en su interior pliegues flotantes en forma de tabiques.

ARTÍCULO NOVENO

Del sistema tegumentario

Este sistema consta de una sola pieza, que es el tegumento que envuelve el cuerpo en toda su extensión por dentro y fuera, formando los límites de la organización, es decir, la barrera que separa el organismo de las materias que le son extrañas. Este tegumento está constituido por los tejidos dérmico y epitelial, es decir, de un corion que sostiene los vasos y los nervios, que está atravesado por los conductos excretores de las glándulas, y cubierto por un epitelio.

El tegumento está naturalmente dividido en dos partes, que son: el tegumento externo y el tegumento interno.

El tegumento externo [*pellis* de los latinos, *derma* de los griegos y *piel* de los castellanos] cubre lo exterior del cuerpo, y tienen sus límites en las aberturas naturales, en donde se continúa con el interno. Unas veces va poco a poco la piel perdiendo sus caracteres y transformándose en tegumento interno, como en el ano y las narices, y otras veces esta mudanza es repentina, como en los labios, donde se ve la línea en que termina la piel, y en que comienza el revestimiento interior de la boca.

La piel representa la forma del cuerpo entero, está adherida por su cara interna a los

órganos que envuelve y por la externa está libre y en contacto con los cuerpos que la rodean. Tiene pliegues y aberturas; se llaman pliegues, no solamente las duplicaturas y bordes que ella forma actualmente, sino también a los vestigios cóncavos que resultan en los puntos en que habitualmente se dobla, como la cara palmar de la mano. Las arrugas seniles y las que acompañan a un enflaquecimiento repentino, son más bien debidas a la pérdida de la elasticidad de la piel. Las grandes aberturas por donde la piel no se perfora, sino que se dobla y continúa formando el tegumento interno, son las orejas, los ojos, las narices, la boca, el ano y la abertura genito-urinaria. Además de estas grandes aberturas hay otras muy pequeñas por donde salen diversas cosas; tales son los agujeritos, por donde pasan los pelos, los orificios de los folículos sebáceos, los poros por donde sale el sudor, &c.

La cara interna se adhiere a los órganos sub-yacentes por medio del tejido celular sub-cutáneo, que es laxo en algunas partes como en los párpados; denso como en la nuca, o mezclado de tejido adiposo, como en el panículo grasiento. El grueso de la piel varía mucho: sumamente fina en los párpados y en los órganos genitales, gruesa en la parte posterior del tronco, es mucho más gruesa, densa y apretada, en la palma de la mano y en la planta del pie. De su textura hemos hablado ya en la histología y aquí sólo añadiremos que la materia pigmentaria, que se encuentra en la capa profunda del epidermis, negra en la raza africana, amarilla en la mongola, cobriza en la americana y blanca rosada en europea. La mezcla de estas razas, la diversidad de temperaturas y otra multitud de circunstancias, hacen variar estos colores y dan tantos matices intermediarios al color de la piel, en las diferentes variedades de especie humana y los individuos, que es imposible señalarlas todas, y dar de ellas una clasificación exacta y razonada.

La piel tiene tres cosas que pueden considerarse como apéndices de ella y son; el epidermis, las uñas y los pelos. Algunos consideran estos productos como inorgánicos, pero hay que tener presente que están formados de células, que éstas son el elemento esencialmente dotado de vida, que tienen una forma constante, que están compuestas de partes bien distintas y bien arregladas; y sobre todo, que no pueden formarse si no es sujetando la materia a las leyes de la vida; estas son condiciones de los cuerpos orgánicos; además crecen y se reproducen, cosa que no hacen los cuerpos inorgánicos. Según esto, lo que podrá decirse es que su organización es simplísima, pero no que sean absolutamente inorgánicos.

El epidermis cubre la superficie libre de la piel, para protegerla del contacto de los cuerpos externos, disminuyendo el efecto del rozamiento, que sin él es dolorosísimo. Este epitelio se renueva sin cesar, cayéndose las células más superficiales en forma de escamas. Esta renovación se hace con arreglo a leyes fijas, que hacen que siempre tenga la misma forma, las mismas condiciones, y presente siempre las mismas variedades en el color. Es más delgado y más blando en los grandes dobleces como en las ingles y sobacos, es finísimo en los párpados, más grueso en el resto del cuerpo, más aún en la palma de la mano, espeso y duro en la región plantar; y sobre todo, en el talón. Está acribillado por una multitud de poros donde salen los pelos y en donde se abren los orificios de las glándulas sudoríparas.

Las uñas son unas láminas córneas, semi-transparentes, compuestas de tejido epitelial, como hipertrofiado, que están encajadas en una duplicatura o pliegue del dermis, llamada *matriz de la uña* y aplicadas por su cara interna sobre el dermis, que en este punto se llama *subunginal*, su borde inferior es libre. Sirven para sostener los pulpejos de los dedos e impedir que se volteen hacia otras y para otros usos.

Los pelos son unos filamentos córneos más o menos finos y flexibles, que se hallan

en todas las regiones del cuerpo, menos en las plantas de los pies y en las palmas de las manos y están compuestas de otra variedad de tejido epitelial. A veces el pelo es finísimo y se llama vello. El de la cabeza recibe el nombre de cabello y el de la cara del hombre, el de *barba*. Su número y color varían mucho en los diversos individuos, así como su largura, su diámetro y su dirección. Cada pelo está compuesto de un bulbo encajado en el dermis, y una prolongación filiforme que sale fuera; el bulbo es la parte productora y la prolongación la parte producida. La figura del pelo es la de un cono, tan prolongado, que parece un cilindro. La base corresponde al folículo, la punta es muy fina, flota en el aire y a veces es bífida o trifida.

El tegumento interno, llamado también membranas mucosas, vellosas, compuestas, sistema mucoso, membranas vellosa-papilares o felpudas, está dividido en piezas que se continúan con la piel por las grandes aberturas naturales.

En el hombre hay dos mucosas, que son: la gastro-pulmonar y la genito-urinaria. En la mujer hay además de éstas otras dos pequeñas que tapizan los conductos lactíferos.

La gastro-pulmonar empieza en los párpados, ventanas de las narices y boca; y termina en el ano. Se extiende desde la piel de los labios, para tapizar la boca y todos los órganos contenidos en ella, menos la corona de los dientes; reviste la faringe, esófago, estómago e intestinos hasta llegar al ano, donde se continua con la piel. De la faringe pasa a tapizar la laringe, la traquearteria, los bronquios y sus numerosas divisiones. De la misma faringe pasa a las fosas nasales, tapiza sus numerosos senos y pasando por el conducto nasal, tapiza el saco lagrimal, la cara posterior de los párpados, la anterior del globo del ojo y se confunde con la piel en las aberturas de los ojos y las narices. De la faringe pasa también a tapizar la trompa de Eustaquio, la caja del tambor, las células mastoideas y casi todo el oído interno. En fin pueden considerarse como prolongaciones de esta membrana, las que de diversos puntos parten para revestir los conductos excretorios, y los receptáculos de las glándulas, como las lagrimales, salivales, hígado, páncreas, &c. Esta membrana es mucho mayor que las otras mucosas.

La genito-urinaria del hombre empieza insensiblemente en el prepucio, se refleja para cubrir el glande, reviste la uretra, la vejiga, los uréteres y las pelvis y cálices de los riñones. De la uretra da prolongaciones que tapizan los conductos excretorios de la próstata, los conductos eyaculadores y las vesículas seminales. La de la mujer comienza en los grandes labios, cubre la vulva y órganos que contienen, reviste las vías urinarias como en el hombre, tapiza la vagina, el útero y las trompas de Falopio, en cuyo orificio libre se continúa con el peritoneo, como hemos dicho.

Las mucosas lactíferas comienzan en el pezón del pecho, y se extienden en lo interior de las vías lácteas.

Aunque el tegumento interno está casi reducido al tronco, y no se extiende a los miembros, si se toman en consideración la multitud de conductos, senos, bolsas, pliegues y dilataciones de las mucosas, el conjunto que resulta es mayor que la piel. Las mucosas en las más de las partes que cubren, no se adaptan a la figura de las cavidades, sino que siendo más grandes que la superficie que revisten, forman pliegues, válvulas y arrugas muy numerosas. La cara libre de las mucosas está habitualmente humedecida por un moco más o menos abundante, y la superficie adherente se une a las partes vecinas, por medio de un tejido celular llamado *capa sub-mucosa*. El corion mucoso, aunque muy parecido al dermis, se diferencia del él en que es más flojo, más vascular y menos nervioso; de manera que puede decirse, que en el dermis domina el elemento nervioso, y en el corion mucoso el vascular. Las mucosas no son de igual grueso en todas las partes; es muy gruesa la de las encías, la de las fosas nasales, la del paladar y

la de la vagina, y muy delgadas la de útero, la del estómago y otras.

ARTÍCULO DÉCIMO

Del sistema glandular

Este sistema es el conjunto de todas las glándulas.

Glándula es un órgano con una cavidad, que está en comunicación constante o intermitente con el tegumento, en donde vierte un producto sacado de la sangre.

Se han llamado folículos o criptas (de *follis*, saco, y de *criptos*, oculto) a unos saquillos de varias formas con un orificio excretorio, es decir que estas son las glándulas más simples. Algunas están formadas de un solo saco y otras de muchos, que desaguan en un solo conducto. Los hay mucosos, sebáceos, ceruminosos, &c.

Las glándulas conglomeradas son unos órganos esponjosos, de diversa figura y volumen, que segregan productos especiales, tienen un canal excretor y están formados por una reunión de lóbulos, que se dividen en lobulillos y estos en granulaciones; viniendo a ser como un conglomerado de glándulas simples y pequeñas. Todas tienen un conducto excretor ramificado, y a veces este conducto antes de abrirse en el tegumento, tiene un ensanchamiento que sirve de receptáculo, en que se guarda por más o menos tiempo el producto de su secreción. El número de las glándulas conglomeradas no es muy grande, pues sólo se encuentran en el cuerpo humano las siguientes: las lagrimales, las salivares, el hígado, el páncreas, los riñones, los testículos, los ovarios y las glándulas mamarias.

Como hemos visto en la Histología, pueden dividirse las glándulas todas en *tubulares*, *utriculares* y *vesiculares*.

Las que tienen la forma de tubo unas veces son simples conductos, perpendiculares a la superficie tegumentaria, cuyo grueso no traspasan; tales son: las glándulas de Lieberkunh, de las que hay muchos millares en el tubo intestinal, yuxtapuestas como cañones de órganos. Otras veces el tubo pasa debajo del tegumento y se arrolla en pelotón, como las glándulas sudoríparas y ceruminosas; y en fin, otras veces los tubos se dividen, subdividen, se arrollan, se apelotonan y se aglomeran estos pelotones, sostenidos por el tejido celular, y envueltos en su totalidad por una capa muy fina del tejido fibroso; tales son los riñones y otras.

Las que tienen la forma de utrículo se presentan, en su estado de mayor simplicidad, bajo la forma de una pequeña excavación abierta en el tegumento, con el cual comunica por un orificio; v. g. los folículos mucosos. Otras veces se presentan en forma de excavaciones múltiples, abiertas en una cavidad central, que recibe el producto de la secreción y lo vierte en la superficie tegumentaria; de esta clase son los folículos sebáceos. Finalmente, se presentan en forma de racimos, conglomerándose los utrículos y comunicando todos con el conducto excretor. Esta forma tienen las glándulas salivares, mamarias, &c.

Las que tienen la forma de vesículas, en su estado rudimentario se presentan bajo el aspecto de una vejiguilla, que de cuando en cuando revienta, vierte el producto de su secreción y su orificio vuelve a obliterarse: tales son las glandulitas del cuello del útero, impropriamente llamadas *huevos de Nabot*. Otras veces se reúnen muchas vesículas y forman una glándula conglomerada, con su conducto excretor provisto de un receptáculo en su trayecto. En la especie humana, la única glándula de esta clase es el ovario de la mujer, y tiene caracteres enteramente especiales, que son: 1° su

conducto excretor, que es la trompa de Falopio, está despegado de la glándula y sólo se une a ella para recibir el producto segregado; 2° este producto no es un líquido, ni sustancia blanda, sino un óvulo (*huevecillo*); y 3° que la vesícula que contiene óvulo se rompe para dejarlo salir, y se destruye, quedando en su lugar una pequeña cicatriz, llamada *cuerpo amarillo* (*corpus luteus*).

En la composición de este sistema entran los tres generadores, el fibroso y el tegumentario. Ya hemos visto en la Histología la disposición y relaciones que toman estos tejidos para constituir el glandular.

ARTÍCULO UNDÉCIMO

Del sistema epitelial

Sistema epitelial es el conjunto de todo el tejido epitelial que se encuentra en el cuerpo.

Este sistema reviste todas las superficies libres del organismo, la piel, las superficies mucosas y serosas, y lo interior de los conductos secretorios, y cavidades de las glándulas. Además forma, como ya hemos visto, las uñas, los pelos, la córnea transparente, el cristalino y los epitelios pigmentarios. Cubre también la superficie interna del sistema vascular.

Este sistema que cubre las superficies, ya enteramente libres, ya contiguas, extendido como un barniz, sirve para protegerlas del roce de los cuerpos que se ponen en contacto con ellas.

Ya hemos hablado largamente de la distribución de los epitelios en otras partes de esta obra y sólo añadiremos aquí: que el epitelio pavimentoso reviste la cara externa de la piel, lo interior de la boca, una parte de la faringe, el esófago hasta el cardias, la vulva, la vagina, el cuello uterino hasta su mitad, la conjuntiva ocular, la caja del tambor, los conductos de las glándulas y folículos que se hallan en la piel, la cara interna de las membranas serosas, la superficie interior de los vasos, las cavidades del corazón, la cara posterior de la córnea, y algunos añaden las cavidades laberínticas del oído: que el epitelio cilíndrico comienza en el tubo digestivo, donde concluye el pavimentoso, revistiendo el estómago y los intestinos, introduciéndose en los conductos excretores de las glándulas, hasta sus últimas ramificaciones, en los folículos del estómago y los intestinos, y terminando en el ano, también la uretra en el hombre, el canal deferente hasta los testículos y vesículas seminales, todas las vías urinarias, (en la mujer solamente estas últimas) y lo interior de la glándula lagrimal y de las glándulas salivares; y por fin que el epitelio vibrátil se encuentra en la conjuntiva palpebral, las vías lagrimales, las fosas nasales y sus senos, la trompa de Eustaquio, la parte superior de la faringe, las vías aéreas de la base de la epiglotis hasta las vesículas brónquicas, la mitad superior del cuello del útero, la cavidad uterina, la de las trompas de Falopio hasta su pabellón y los ventrículos del cerebro.

El sistema epitelial, formado de principios albuminoides, exhalados por los vasos y organizados en células, es completamente homogéneo y no contiene tejido celular, ni vasos, ni nervios.

CONCLUSIÓN

Ya hemos visto cómo la naturaleza, sujetando los elementos químicos al dominio de las leyes de la vida, y combinándolos de diversa manera, da origen a los principios inmediatos: cómo reuniendo, combinando y arreglando estos principios inmediatos, forma con estos los elementos anatómicos: cómo juntando, entretejiendo y coordinando estos elementos compone los tejidos vivos: cómo uniendo el agua, los principios inmediatos, los elementos anatómicos y algunos cuerpos inorgánicos como las sales, compone los líquidos que incesantemente riegan el organismo; y en fin, ya hemos visto cómo los tejidos se difunden por todo el cuerpo para formar los sistemas. Hemos entresacado estos tejidos, separándolos unos de otros para estudiar su conjunto y sus propiedades generales. Nos resta ahora con estos mismos tejidos, componer los órganos para tener una idea cabal de ellos, aunque general; con estos órganos componer los aparatos, reuniendo en grupos todos los que obran juntos para desempeñar una función; y finalmente, con estos aparatos, reuniéndolos y ordenándolos todos debidamente, formar el cuerpo humano.

Se ha dicho que los tejidos son las partes similares de los sistemas, porque donde quiera que hay; v. g. tejido huesoso, hay una parte del sistema del mismo nombre, y todas estas son idénticas o similares entre sí; pues tan tejido huesoso es el de la calavera, como el del calcañar. Lo mismo puede decirse del tejido muscular, vascular, &c. Estas partes similares han sido llamadas también partes primarias u órganos primarios, porque de ellas se forman los órganos propiamente dichos. Si se toma un órgano para estudiarlo; por ejemplo el *corazón*, vemos que está formado de varios órganos primarios; como son, *tejido seroso*, que tapiza la superficie externa y parte del pericardio, *tejido muscular*, que forma sus fibras contráctiles, *tejido fibroso*, que le da las partes aponeuróticas que tiene y constituye sus válvulas, *tejido vascular*, que le sirve para su nutrición, *tejido nervioso* que le da la facultad de sentir, *tejido epitelial*, que reviste su membrana interna, llamada *endocardio*; y por fin, *tejido celular*, que todo lo enlaza y le da una armazón para que no pierda su forma. Lo mismo puede decirse de cualquiera otra parte del cuerpo.

La palabra órgano bien del griego *organon*, que significa instrumento, y aplicada a la Anatomía, puede definirse: una parte del cuerpo formada por la reunión de partes similares, procedentes de distintos sistemas, que constituyen un todo único de conformación especial.

Cada órgano tiene su composición particular, su tejido propio y especial sustancia. Este tejido propio y peculiar de cada órgano, distinto las más veces en cada uno de ellos, es lo que se llama *parénquima*. Así vemos que este parénquima es muscular en el corazón, célula-muscular en el útero, célula-vascular entremezclado de conductos aéreos en el pulmón, puramente glandular en el páncreas y glándulas salivares, nervioso en el cerebro, &c. Es de advertir que algunos han reservado la palabra parénquima, para designar el tejido propio de las vísceras; pero lo cierto es que los mismos que la ciñen a este sentido, también dicen el parénquima de las glándulas, de los músculos, &c; y no todos los músculos, ni todas las glándulas son extrañas.

Cada órgano está encargado de ejecutar una o más acciones o funciones especiales; v. g. la lengua percibe los sabores, articula los sonidos, ayuda a la masticación, obligando a los alimentos a permanecer entre las muelas, verdaderas acciones o

funciones especiales, que son parte de otras funciones mayores o vitales. Si reunimos todos los órganos que trabajan juntos y de consuno para el desempeño de una función, tendremos un aparato; por ejemplo, la boca, la lengua, la faringe, el estómago, los intestinos, el hígado, el páncreas, las glándulas salivares, &c, constituyen el aparato digestivo. Lo mismo puede formarse el aparato urinario, el aparato circulatorio, el sensitivo y todos los demás, agrupando los órganos que concurren para la ejecución de las diversas funciones. En fin, si reunimos todos los aparatos, diversamente entrelazados con una dependencia mutua, de modo que resulte un todo único, tendremos constituido el cuerpo humano.

Hay que advertir, que la configuración, distribución, y coordinación de los órganos para constituir el cuerpo, no están hechas a la ventura; sino sujetas a leyes fijas y bien averiguadas, que Juan Federico Meckel, el joven, ha formulado y reducido a nueve, con el nombre de: *"Leyes generales de la formación orgánica, aplicadas al hombre."* Estas leyes son las siguientes:

1° *"Los contornos son redondeados y no angulosos."* Esta ley, que en lo exterior del cuerpo no tiene excepción, es aplicable también a los órganos internos; aunque parece que no, porque los ángulos y filos que suelen tener, se reúnen o se encajan en otros órganos, y así desaparecen los ángulos, redondeándose más o menos los contornos.

2° *"La dimensión en longitud supera a las otras."* Para probar la verdad de esta ley basta considerar que ningún órgano, ni el cuerpo todo, tiene la figura de una esfera, de un cuadro, o de un cubo, que sean regulares sino que siempre tiene el diámetro mayor que los otros. La única excepción que podía alegarse serían ciertos órganos del ojo que son perfectamente circulares, como el cristalino, el iris y la córnea; pero entrando estos órganos en composición, con los demás para formar el globo del ojo, resulta un todo esferoide, que tiene el diámetro antero-posterior mayor que las demás.

3° *"El cuerpo tiene la forma radiada."* Es decir, que de una parte más voluminosa salen otras más chicas, y éstas se dividen y subdividen en otras cada vez menores. Del tronco salen los miembros, que terminan en los dedos, del corazón las arterias, que se alejan dividiéndose más y más, y del cerebro los nervios que hacen otro tanto. Cada órgano en particular tiene la misma forma y distribución de sus vasos y demás partes. Esta ley podría llamarse de ramificación.

4° *"Las irradiaciones o ramificaciones se anastomosan entre sí."* Esta ley es únicamente aplicable a los vasos y a los nervios, en lo demás no.

5° *"Las irradiaciones no tiene la dirección recta, sino que casi siempre se encorvan más o menos."* En esta ley las palabras *casi siempre* hacen lugar a las muy pocas excepciones que puede haber.

6° *"El cuerpo está constituido de un modo simétrico."* La verdadera simetría sólo se da cuando hay perfecta correlación y absoluta igualdad entre las dos mitades de un cuerpo; pero en el hombre no sucede así, sino que su simetría es más bien de grandísima semejanza, que de perfecta igualdad. Esta ley que tiene entera aplicación en lo exterior del cuerpo, sufre grandes excepciones en lo interior, en donde casi todos los órganos de la vida orgánica son asimétricos. Los órganos pares son simétricos entre sí, y los impares lo son en sí, porque tiene dos mitades parecidas.

7° *"Hay analogía entre las diferentes órganos."* A pesar de la grande variedad y desemejanza de los órganos, tienen puntos de analogía tan marcados, que justifican la formación de esta ley. La textura areolar es común a todos, todos están regados habitualmente por líquidos, todos contienen los tres tejidos generadores; y lo que es

más, casi todos están formados de los mismos elementos químicos organizables; así vemos que la presencia del carbono, del oxígeno, del hidrógeno y del ázoe, es común a todos los órganos, y que el hierro, el azufre y fósforo se hallan en todos los que contiene sangre o materia nerviosa.

8° *"Ningún órgano tiene exactamente las mismas cualidades en todas las épocas de la vida."* Esta es la ley del desarrollo, o más bien de las edades, y absolutamente no tiene excepción; basta comparar los órganos del embrión, con los del niño, los del hombre y los del viejo, para convencerse de su verdad.

9° *"La organización humana tiene en su forma y en sus funciones, ciertas particularidades que la distinguen de todos los demás; de manera, que hay fundamento para considerar el género humano como un grupo distinto, y no confundirlo con el resto de los animales."* Esta ley toca un punto muy importante de la historia natural. Los naturalistas colocan al hombre en la gran sección de los seres organizados, en el reino animal, en la clase de los mamíferos, formando él sólo la primera especie llamada de los *bimanos*; pero advertiremos con Meckel, que los caracteres específicos del hombre son tan absolutamente desemejantes de los animales, que no puede comprenderse cómo los naturalistas se bajaron hasta clasificarse entre ellos. Para hacer resaltar más estos caracteres, compárese al hombre menos perfecto con el animal más perfecto, limitando esta comparación a los puntos siguientes; 1° *el mayor desarrollo relativo del cerebro*, que puede muy bien calcularse por medio del ángulo facial; y es bien sabido que en el hombre negro menos perfecto, es de setenta y cinco grados y el más bien conformado orangután de sesenta y cinco, y que la diferencia del desarrollo del sensorio de la medida de la inteligencia de los dos seres en cuestión; 2° *la situación vertical*, que es absolutamente natural en el hombre, pues el hombre de los bosques anda en dos pies lo mismo que el civilizado; y al orangután le es propia y peculiar la estación cuadrúpeda, pues aunque suele andar a veces en dos pies, si le amenaza algún riesgo echa a huir a gatas; 3° *la perfectibilidad de la especie*, el hombre perfecciona sus inventos, transmite a los otros de mil maneras los resultados de su experiencia, y se aprovecha de los conocimientos transmitidos para los diversos usos que pueden convenirle; de esta perfectibilidad no hay ni siquiera una sombra en el orangután; 4° *el sentimiento de lo justo y de lo injusto y la conciencia de su propia existencia*, que son peculiares al hombre y nadie habrá que lo niegue; cuando en el orangután no hay solo acto que revele que pueda tener, ni remotamente, algo que a esto se parezca; y 5° *el uso de la palabra razonada*, que coloca al hombre en lo más elevado de la escala de los seres; y que fue de todo punto negada al animal más perfecto.

Hay además otros caracteres que podrían alegarse, como la conformación de la mano, la del pie, &c; pero las referidas bastan para nuestro intento. En vista de todo esto, júzguese si habrá razones bastantes, en fuerza de estas diferencias, para separar al hombre de los animales, o para reunirlo a los mamíferos por los caracteres alegados por los naturalistas, que son: tener la hembra mamas para criar a sus hijuelos y parirlos vivos, ser vertebrado, tener pulmones con respiración simple, sangre caliente, circulación doble y corazón con cuatro cavidades. Ciertamente que con razón se asombra Meckel, de que hayan bajado la dignidad del hombre hasta colocarlo en semejante puesto. Cuánto mejor es hacer de la humanidad un reino separado, esto es, un reino humano distinto del reino animal.

Antes de concluir este pequeño trabajo, consignaremos en este apéndice las suposiciones que se hacen en el cadáver y su división en regiones, según lo acostumbran los anatómicos, para facilitar su estudio, simplificando y fijando por estos medios el lenguaje anatómico.

SUPOSICIONES QUE SE HACEN EN EL CADÁVER

1° *El anatómico se supone en el cadáver un hombre vivo, sano y quieto.* La razón de esta suposición es que se estudia la Anatomía para conocer la organización del hombre, y siendo absolutamente imposible estudiarla en él, es preciso hacerlo en la cosa que más se le parece, que es su cadáver. Se le considera *vivo*, porque muerto no es hombre, *sano*, porque se trata de estudiar la organización normal, y *quieto*, porque los órganos varían de relaciones con el movimiento; y este movimiento y cambio de relaciones deben estudiarse, no en la Anatomía, sino en la Fisiología.

2° *En el cadáver se supone un hombre perfecto, de las más bellas proporciones, de la raza blanca, caucasiana, o árabe-céltica, de sexo masculino, de mediana estatura, de dos varas mexicanas, que son cosa de 166 centímetros y que tiene de edad treinta y tres años.* Para el estudio de los órganos propios del sexo femenino, *se supone una mujer de la misma raza y condiciones, con la sola diferencia de tener cuatro pulgadas, que componen cosa de nueve centímetros, menos de estatura que el hombre.* La razón de esa suposición es que se necesita un tipo a que sujetar las descripciones y referir a él como término de comparación cuantos defectos, anomalías y variaciones se encuentran en los otros. Se suponen de la raza más perfecta, para comparar con él las diferencias de las otras razas, de mediana estatura para que sirva de comparación a los más grandes y a los más chicos, y porque en la naturaleza se encuentra mayor número de hombre medianos que altos y bajos de 33 años, porque en esta edad están los órganos en el estado de perfecto desarrollo, y puede servir de término para comparar los periodos de crecimiento y decadencia.

3° *Se supone el cadáver en la posición anatómica, que es en pie, erguidos el cuerpo y el cuello, la vista dirigida horizontalmente, los brazos tendidos de manera que la palma de la mano mire hacia delante y la punta de dedo meñique corresponda al muslo respectivo.* Los antiguos suponían la palma de la mano vuelta hacia el muslo y el dedo pequeño hacia atrás. Hacemos esta advertencia para facilitar la inteligencia de las obras antiguas. La razón de esta suposición es que la posición vertical es la natural del hombre, y que sin ella no podría precisarse el lenguaje anatómico, porque sólo así se fija el sentido de las palabras, *superior, inferior, anterior, &c.* Es de advertir que cuando se dice *derecha o izquierda*, debe entenderse a la derecha o izquierda del cadáver y no del anatómico; lo mismo sucede con las palabras *anterior y posterior*.

4° *Es preciso suponer, para facilitar y fijar el lenguaje anatómico, siete planos y un centro, eje o línea media.* El mejor modo de imaginar estos planos es suponerse el cadáver en la posición anatómica, encerrado en un nicho compuesto de seis vidrios y en el que esté ajustado pero no apretado. Los seis vidrios serán seis planos, uno *superior*, uno *inferior*, uno *anterior*, uno *posterior*, uno *lateral derecho* y otro *lateral izquierdo*. El sétimo o *plano medio* puede imaginarse como si fuera una gran cuchilla, tan ancha como la longitud total del cuerpo, imaginándose que divide el cadáver de alto a bajo en dos partes exactamente iguales. Así tendremos el nicho dividido en dos apartamientos y

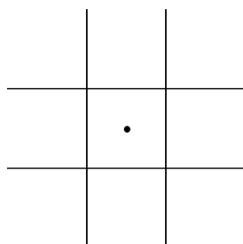
en cada uno, contenido medio cadáver. La línea media viene a ser el centro del *plano medio*, es decir, el eje del cuerpo. No hay necesidad de prolongar esta línea hasta tocar el plano inferior, como lo hace el sétimo plano, sino que basta considerarla del vértice de la cabeza a la entrepierna. Esta ingeniosa ficción da términos fijos de comparación, para expresar la situación relativa de los órganos, su dirección y el nombre de sus lados. Si un *órgano* está más cerca de un plano que otro órgano con quien lo comparamos, decimos que está encima o debajo, al lado interno o externo con arreglo al plano a que se haga referencia; v. g. el ojo, decimos que está encima del carrillo, debajo de la ceja, al lado interno de la sien y al lado externo de la nariz. Los órganos que están paralelos a los planos superiores o inferior, se dice que están horizontales, como la lengua; y los que están paralelos al plano medio y laterales se dice que están verticales, como la nariz. A los que tengan una dirección oblicua se les designa su situación, según los planos a que se dirigen sus diámetros; v. g. el diámetro mayor de la oreja se dirige al plano externo y al medio, por consiguiente será oblicua de fuera a dentro. Las caras, los bordes y extremidades de los órganos, se denominan también según el plano que miran; así decimos, hablando del pie, la cara inferior, es decir, la planta, la cara superior, es decir, el dorso, la extremidad anterior, es decir, los dedos, la partes posterior, es decir, el talón, borde externo, y borde interno al que mira al plano medio. En los órganos que están divididos por el plano medio en dos partes, no se dice lado interno y lado externo, sino que basta decir que ocupan la parte media, a no ser que se quieran considerar por separado las dos mitades, pues entonces se sigue la regla general. Si se quiere precisar más la dirección de un órgano, se imagina un plano pequeño que toque su cara más notable, y se mide el ángulo que forme este planito con alguno de los conocidos; v. g. decimos que la dirección de la pelvis es inclinada de alto abajo y de atrás a adelante, de tal modo que su plano viene a formar, con el anterior un ángulo hacia arriba de 45°, o con el posterior uno 135°.

5° En esta porción del cuerpo o en cada órgano que se quiere describir, se supone un centro y una superficie, para referir a estos puntos la situación de las partes de que se componen, que serían más superficiales o más profundas según que se hallan más cerca de la superficie o del centro. Si el órgano es cuboideo, esferoide o de cualquiera otra figura, con tal de que no sea largo, el centro será un punto; pero si es largo, el centro será una línea, es decir eje. Con arreglo a esto decimos; v. g. en el ojo, que la esclerótica es la túnica externa y que la retina es la más interna; y en el muslo, que el hueso está en el centro y que la piel ocupa la superficie, y los músculos que lo componen serán superficiales o profundos, según sus situación relativa a dichos puntos.

DIVISIÓN DEL CUERPO EN REGIONES

Acostumbran los anatómicos dividir el cuerpo para su estudio, en tronco y extremidades. Estas son la cabeza, las extremidades superiores o miembros torácicos y las extremidades inferiores o miembros abdominales. Los torácicos se componen de *hombros, brazos, ante-brazos y manos*; cada mano se divide en *carpo, metacarpo y dedos*, y estos en *falanges primeras, segundas y terceras*. Los miembros abdominales se dividen en *muslos, piernas y pies*, cada pie se divide en *tarso, metatarso y dedos*, y estos en *falanges*, como los de las manos. La extremidad capital se divide en la *cabeza* propiamente dicha y *cuello*. Quitadas las extremidades, lo que queda es el tronco, cuya partes superior se llama *tórax*, la de en medio *abdomen* y la inferior *pelvis*. La superficie total del cuerpo se divide en regiones, que se denominan según el plano que miran,

siguiendo en su mayor parte la división anterior. Así, en la cabeza se consideran; la región superior, llamada también *vertical* o *bregmática*, la anterior, que es la *cara*, las laterales que son las *sienes* y los *carrillos* y la posterior llamada *occipucio* o *colodrillo*. En el cuello las cuatro regiones anterior, posterior y laterales. A la anterior se le suele llamar también *garganta* y a la posterior *cerviz*. En el tórax, la *anterior* o *pecho*, las *laterales* o *costados* y la *posterior* o *espalda*. En el abdomen la región posterior, que se llama *lomos* o *región lumbar*; y las otras tres, es decir, la *anterior* y *laterales* se dividen del modo siguiente; se trazan en la parte anterior dos líneas paralelas verticales, a seis pulgadas de distancia una de otra, que son cosa de catorce centímetros y se cortan con otras dos líneas *horizontales* perpendiculares a las primeras y separadas por la misma distancia dispuesta de tal manera que representan la figura siguiente. GRÁFICA.



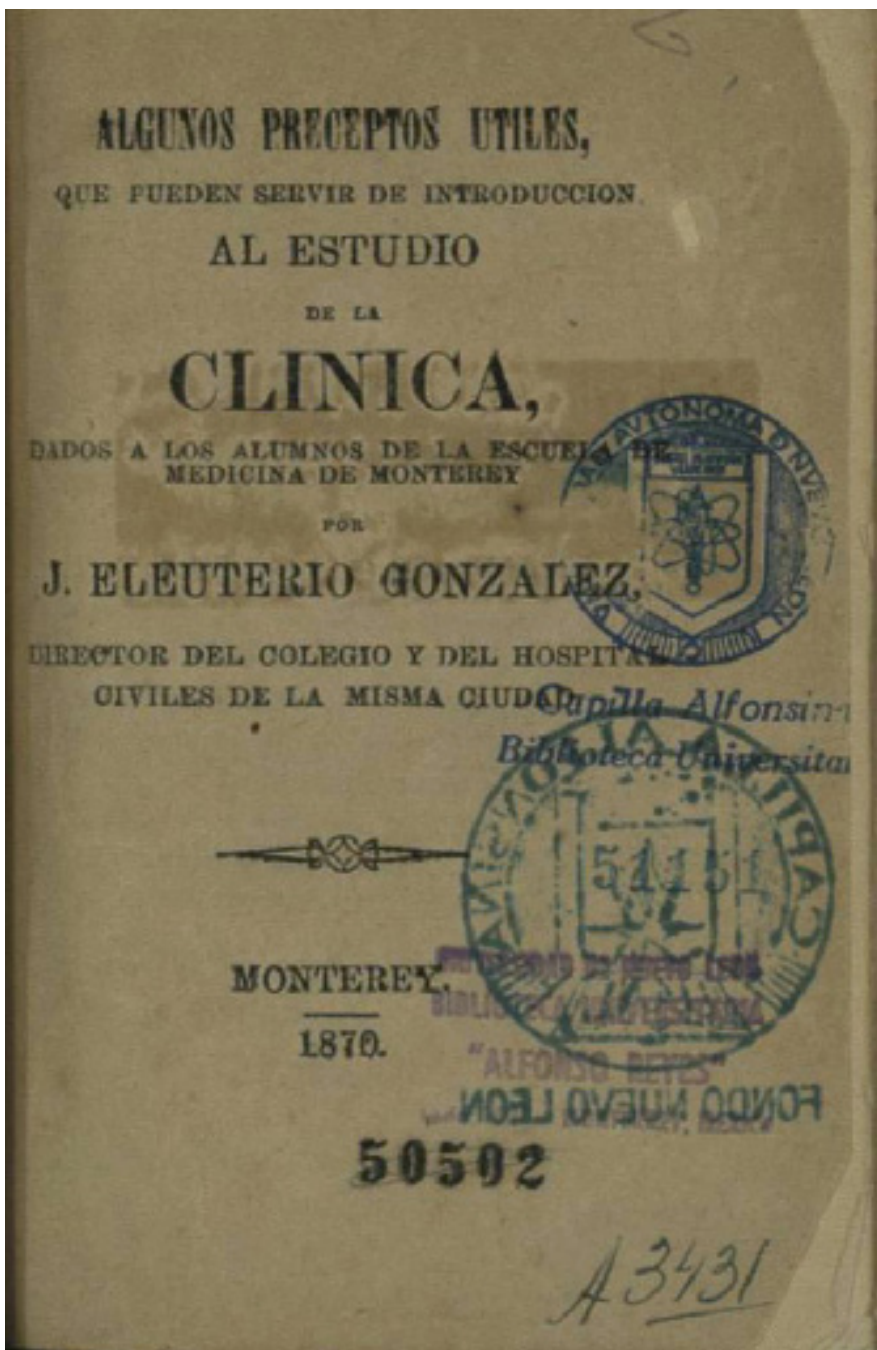
El punto que ocupa el centro de la figura representa el ombligo. Resulta de esta operación que las tres regiones dichas del abdomen, quedan divididas en nueve, tres superiores, tres medios y tres inferiores. De las tres superiores la de en medio se llama *región epigástrica* o *epigastrio*, y las dos laterales *hipocondrios*.

De las tres de en medio, la central se llama *región umbilical* y las laterales *vacíos*; y de las tres inferiores, la de en medio se llama *región hipogástrica* o *hipogastrio*, y las dos laterales *hijadas*, *hijares* o *regiones ilíacas*. En la pelvis hay cuatro regiones, la anterior, llamada *pubis* o *empecine*, las dos laterales llamadas *cuadriles* y la posterior *región sacra* o *rabadilla*. Los brazos, antebrazos, manos y piernas se dividen cada pieza en tres tercios *superior*, *medio* o *inferior* y también cada pieza en cuatro *regiones*, *anterior*, *exterior interna* y *externa*. En la del tercio superior del brazo se halla *el hombro*, y en la parte posterior y superior del muslo se halla la *nalga* o *región glútea*. En la parte superior y externa del tronco se halla un hueco llamado *arca*, *axila* o *sobaco*. El pliegue que forma el punto de unión con el vientre se llama *ingle*. La región anterior de la pierna se llama *espinilla* o *región tibial* y la posterior *pantorrilla* o *región poplíteica*. Donde junta el pie con la pierna, hay a los lados dos eminencias huesosas muy notables llamadas *tobillos*, estos son los *maléolos*, que se distinguen en interno y externo. En las manos la región anterior se llama *palmar* y la posterior *dorsal*. Las regiones laterales se llaman *bordes* y se distinguen en interno y externo. Los dedos tienen una cara palmar y otra dorsal, un borde interno y otro externo. La parte superior de la mano o carpo, se llama también *muñeca*. Y finalmente, los pies se dividen en una región superior, cuya parte más cercana a su articulación con la pierna se llama *empeine*, en región inferior o *plantar*, región posterior o *calcañar*, borde interno y externo; y los dedos se dividen en cara plantar, cara dorsal y bordes interno y externo.

FIN

INDICE

Prólogo	29
Noticia histórica de la Anatomía	30
Introducción	49
Merología	51
Elementos químicos	51
Elementos orgánicos	55
Principios inmediatos	55
Primer género [ácidos]	55
Segundo género [grasos]	55
Tercer género [neutros]	56
Cuarto género (colorantes)	56
Quinto género (artificiales)	57
Elementos anatómicos	57
Histología	60
Tejidos que tienen elemento característico	56
Tejidos que no tienen elemento característico	60
Higrología	70
Humores	74
Gases	75
Homeomerología	75
Sistemas generales	75
Sistema celular	78
Sistema vascular	79
Sistema nervioso	84
Sistemas particulares	88
Sistema huesoso	88
Sistema adiposo	91
Sistema cartilaginoso	91
Sistema fibroso	92
Sistema fibroso amarillo	95
Sistema fibro-cartilaginoso	95
Sistema muscular	96
Sistema seroso	98
Sistema tegumentario	100
Sistema glandular	103
Sistema epitelial	104
Conclusión	105
Apéndice	108



GONZÁLEZ, José Eleuterio. *Algunos preceptos útiles, que puedes servir de introducción al estudio de la Clínica, dados a los alumnos de la Escuela de Medicina de Monterrey.* Monterrey. Imprenta del Gobierno. 1870. 108 pp. 16 cm.

ALGUNOS
PRECEPTOS ÚTILES,
QUE PUEDEN
SERVIR DE
INTRODUCCIÓN
AL ESTUDIO DE
LA CLÍNICA

PRÓLOGO

De la palabra griega KLINE, que quiere decir cama, se formó el adjetivo grecolatino CLINICUS, que significa lo que pertenece a la cama, la terminación femenina de este adjetivo, es decir Clínica, hablando medicamente, ha venido a significar: aquella parte de la medicina que nos enseña a observar las enfermedades a la cabecera del enfermo.

Esta parte es la más antigua del arte de curar, y ella ha sido la productora de la ciencia. La observación hizo conocer el curso y caracteres de las enfermedades, el modo de curarlas y la necesidad de no hacerlo a ciegas; sino de valerse de cuantos recursos puede suministrar el raciocinio. Ella es también la corona del arte de curar. Cuantos conocimientos adquiera el médico, por grandes y exquisitos que sean, le serán inútiles si no llega a verse a la cabecera de un enfermo para observar sus males y deducir de esta observación el remedio que necesita.

Cuando Hipócrates ha dicho, que para el ejercicio de la medicina se necesita ante todas cosas la disposición natural, ha querido decir, que el que no tuviere genio para acercarse a la cama de un enfermo ni espíritu observador para fijar su consideración en los fenómenos morbosos y en los efectos de los medicamentos, jamás llegará a ser médico.

Todo el talento, todo el genio y toda la grandeza del anciano de Coss se revela en sus admirables libros de las epidemias, que no son más que observaciones recogidas a la cabecera de los enfermos, y en las que admira hasta hoy la fidelidad de las descripciones, y el laconismo y sencillez del estilo.

En estos preciosísimos libros nos ha dejado el padre de la medicina el mejor modelo de las observaciones clínicas.

Si no hacemos lo que él hizo, es decir, dedicar toda su vida a la observación y consignar el resultado de esta en notas tan exactas como concisas, y tan claras como bien ordenadas, trabajamos en vano y jamás llegaremos a merecer el título de médicos, por eso ha dicho con tanta razón Baglivio: *Medicina tota est in observationibus*.

Si la medicina está toda en las observaciones claro es que será preciso para ser médico ser eminentemente observador. En efecto la observación continua, que es la

verdadera práctica del arte, es la que constituye al médico. Todos los conocimientos teóricos, sean cuales fueren, sólo pueden servirle para guiarle en el ejercicio material de su profesión. Esto hizo decir a Celso, comparando el ejercicio del médico con el agricultor y el piloto: *Nam ne agricolam quidem aut gubernatorem disputatione sed usu fieri.*

Siendo pues de todo punto necesario ser observador para ser médico, veamos qué cualidades necesita éste para poderse entregar con fruto a la práctica de tan delicada como tan útil profesión. Ya el padre de la medicina fijó en su ley hace más de veintidós siglos las cualidades que debe tener el médico observador: "El que quiera dedicarse, dice, con provecho al estudio de la medicina debe reunir las condiciones siguientes: disposición natural, enseñanza, sitio a propósito para el estudio, instrucción desde la niñez, amor al trabajo y mucha aplicación. Sobre todo se necesita contar con la disposición natural, porque si ésta falta todo es inútil." Más adelante compara el divino viejo la enseñanza de la medicina con el cultivo de las plantas y dice: "nuestra disposición natural es el terreno, los preceptos de los maestros la semilla, la instrucción desde la infancia es la sementera hecha en tiempo conveniente, el sitio donde se da la instrucción, es el arte de donde los vegetales toman su alimento, el estudio continuo es la mano de obra; el tiempo, en fin, lo fortalece todo hasta la madurez."

Cuando dice que se requiere la disposición natural indica que es necesario que el que se dedique al ejercicio de la medicina tenga aquella especie de talento para el ejercicio de semejante profesión; que ha de tener sentidos muy perfectos y muy educables: que ha de tener mucho amor al trabajo, mucha constancia, mucha paciencia; en suma que la naturaleza lo haya destinado para médico. Cuando dice que se necesita enseñanza y sitio a propósito indica que es preciso tener buenos maestros, gran copia de enfermos que ver y de medicamentos que administrar. Cuando dice que es preciso instruirse desde la niñez manifiesta que es necesario contraer el hábito inveterado de curar junto con la indispensable educación en todos los ramos de las ciencias naturales, filosóficas y morales, que son de toda necesidad para el ejercicio del arte, así como también los conocimientos precisos del arte de hablar para hacernos entender. Y cuando dice por fin que se necesita mucho amor al trabajo y mucha aplicación, quiere decir que sin estas condiciones es imposible hacer cosa de provecho, porque así como un asiduo trabajo todo lo perfecciona, así también la desidia y la pereza todo lo inutilizan y destruyen.

Tales son las condiciones que se requieren para emprender el estudio de la medicina, y hay que advertir que de estas condiciones no debe faltar ninguna, pues con una que falte todo será perdido. Además adviértase también que las circunstancias de tiempos y lugares hacen variar algo las necesidades con respecto a aquella parte de los conocimientos que nos pone en relación con los demás. Así es que a los griegos les bastaba estudiar bien su propia lengua, los latinos necesitaron ya además del conocimiento perfecto de su idioma estudiar también el griego, en los pasados siglos bastaba al médico saber la lengua latina, que era la universal, de los hombres sabios y hoy que todos los idiomas vulgares se han perfeccionado, y en ellos se escriben las cosas científicas, le es de todo punto necesario al médico tener conocimiento de las lenguas griega y latina, porque de ellas nació la tecnología de la ciencia, y sin conocer la significación y mecanismo de las voces técnicas es decir entenderlas; y mucho más difícil retenerlas; y así mismo necesita también conocer, hasta donde le fuere posible, las lenguas modernas más usuales sobre todo las

de las naciones más cultas, como la inglesa, francesa y alemana, para aprovechar sin demora los conocimientos modernos poniéndose al nivel en que la ciencia se encuentra.

Supongamos al médico adornado con un buen talento, con los conocimientos necesarios, con la destreza que puede dar una práctica asidua y razonada, y finalmente, autorizado por el poder público para que libremente pueda entregarse al ejercicio de tan noble profesión. ¿Esto le basta para merecer el nombre de médico y poder ser útil como tal? Ciertamente que no, porque necesita otra cualidad más elevada sin la cual todo su talento, toda su instrucción y toda su destreza en vez de ser útiles serán perniciosas a la sociedad. Esta cualidad precisa es la probidad. El hombre probo aunque sus conocimientos sean pocos siempre será útil porque su probidad misma le hará emplearlos bien y buscar por cuantos caminos pueda los que le falten. El malvado si llega a tener los mayores conocimientos todo lo hará mal y la ciencia en sus manos será un puñal en manos de un asesino; y el que debía ser el dispensador de la salud se convertirá en una calamidad pública.

Es preciso pues que el médico jamás olvide que su profesión es un verdadero sacerdocio, que debe ejercerlo con toda la pureza que se debe a tan alto ministerio, y que debe hacer de su ciencia y de su ejercicio una verdadera religión, que le impone estrechísimos deberes respecto de la sociedad, de los enfermos en particular y de la posteridad. Al recibir el título ha prometido solemnemente ejercer su profesión fiel y honestamente, procurando tan solo el bien de la humanidad. Esta promesa solemne que el orden religioso importa un juramento, liga al médico de una manera absoluta a ser toda su vida el bienhechor de la humanidad. Desde el momento en que pronuncia esta promesa ha dejado de pertenecerse a si mismo, debe servir únicamente para los otros y no para sí, debe entregarse por entero al estudio para adquirir una vastísima erudición médica, sin la cual no podrá jamás cumplir su promesa, no debe distraerse jamás en otra ocupación ajena de su arte, debe sufrir con paciencia las impertinencias; las ingratitudes y las injusticias de los hombres, y por fin debe sacrificar en obsequio de sus semejantes sus comodidades, su reposo, su salud, y aun a veces su vida y su reputación; si así lo hace: habrá cumplido lo que prometió; pero si en algo falta, si en algún modo quebranta su promesa, su conciencia lo condena a un remordimiento continuo, la religión a las penas eternas, la ley a la cárcel y al presidio; y la sociedad a la infamia y al desprecio. Supongamos, pues, al observador dotado no sólo de una buena disposición natural y de una vasta instrucción, sino también de una moralidad severa, y lo tendremos capaz de comenzar su carrera clínica con utilidad de la sociedad.

El que se dedica al arte difícil de curar, tiene obligación estrecha de observar y estudiar incesantemente la naturaleza, fijándose de preferencia en las cosas y los fenómenos del país en donde practica, sin olvidar la advertencia de Celso: *Differre pro natura locorum genera medicinae, et aliud opus esse Romae, aliud in Egipto, aliud in Gallia*. Ni ha de curar más enfermedades que las que vea, ni ha de emplear más medicamentos que los que pueda haber a las manos, de aquí es que si no observa bien las diferencias que los males presentan respecto de las descripciones, que en los libros estudia, y si no conoce los remedios que el país le ofrece se expone mucho a errar, y mucho se recorta los recursos de que puede disponer. Esta obligación crece de punto entre nosotros, en donde la historia natural está no solo atrasada sino casi abandonada. Debemos, pues, dedicarnos a reparar esta falta en bien de la humanidad. El hombre del arte debe conocer a fondo el carácter de las enfermedades

de su país y la acción terapéutica de los medicamentos que una naturaleza pródiga le ofrece a manos llenas, para que cuando se trate de medicamentos exóticos, pueda decir con Plinio el mayor: *Non placent remedia tam longe nacentia non nobis gignuntur*. Sólo así podrá el práctico entregarse con mucho fruto a la penosa tarea de observar, que debe ser la ocupación de toda su vida.

Ante todas cosas necesita dedicarse con esmero a cultivar el arte del diagnóstico, para esto le es absolutamente necesario estudiar con gran cuidado los síntomas patognomónicos de las enfermedades, y lo mejor es después haberlos visto en los tratados magistrales, en las monografías, en cuanto libros pueda, examinar atentamente a los enfermos hasta poder distinguir y conocer estos síntomas, que son los que revelan el asiento y naturaleza de la enfermedad y los que indican el remedio que debiera aplicarse.

Jamás llegará a formar un buen diagnóstico ni a seguir bien una observación: el que no tenga un buen método de exploración en las enfermedades; porque donde falta el método y el orden, es imposible conservar en la memoria las ideas, por estar colocadas desordenadamente pierden las relaciones, que las hacen depender unas de otras.

El método más natural es, sin duda, pasar en revista minuciosa y estrictamente todas las funciones, todos los aparatos y todos los órganos para notar el menor desarreglo, alteración o cambio que se encuentre en ello, comparándolas con el estado normal.

Este método aunque en todos los casos tendrá que seguirse para perfeccionar el diagnóstico, no siempre es posible empezarlo desde el principio y aun a veces será malo emplearlo porque haría perder un tiempo precioso, como cuando se trata de un accidente violento y grave.

Más comúnmente se emplea otro método más sucinto que consiste en examinar rápidamente las principales funciones, que son la de los órganos contenidos en las cavidades esplánicas, y para esto basta ver el aspecto general del enfermo, es decir, la cara, el color, el grado de gordura o de demarcación, tomar el pulso para asegurarse del estado de la circulación, ver la lengua para informarse del estado de las vías digestivas, y preguntar al enfermo desde cuándo comenzó a enfermarse, de qué manera comenzó, cuál fue la primera cosa en que echó de ver que estaba enfermo, si actualmente tiene algún dolor, en qué punto y desde cuándo lo tiene, si hay diarrea o constipación, si tiene tos, si expectora; y si le fuere posible, ver las deyecciones alvinas y la expectoración.

Este ligero examen da desde luego una idea del estado en que se encuentran las principales funciones, como son: la nutrición, la circulación, la digestión, la respiración, la inervación: y por el modo con que el enfermo contesta, se vendrá en conocimiento del estado que guardan sus facultades mentales. Después de esto podrá ya descenderse al examen especial de la enfermedad que se manifiesta o se sospecha. Los métodos que se siguen para estos exámenes especiales son muy variados, así es que se emplean la percusión y la auscultación para las enfermedades del pecho, la oftalmoscopia para examinar las enfermedades del ojo, la laringoscopia para examinar la garganta, la inspección con el espéculum en las enfermedades del útero y del recto, el trocar explorador para reconocer la naturaleza de los fluidos contenidos en ciertos tumores, la sonda para las enfermedades de la vejiga, etc.

Además hay que considerar, que los métodos de exploración varían según las circunstancias. En las enfermedades agudas no se puede hacer directamente el

examen, ni es de mucha importancia el conmemorativo sino para el pronóstico. En las enfermedades crónicas el examen puede hacerse poco a poco, y el conmemorativo comúnmente es de mayor importancia.

Llámase conmemorativo el conocimiento de todas las causas próximas o remotas, directas o indirectas, congénitas o adquiridas, que pueden haber producido la enfermedad o influido en su marcha.

Después de este ligero examen preparatorio de que acabamos de hablar, se puede hacer poco a poco el escrutinio minucioso de los órganos y de las funciones: comenzando por aquellas de las cavidades esplánicas en que se haya sospechado la residencia del mal.

EXAMEN DE LAS ENFERMEDADES CEREBRALES

Si se supone que existe una afección cerebral, deberá comenzarse por examinar el estado en que se encuentra la inteligencia, si está integra o alterada, si el enfermo ha cambiado de carácter v.g. de paciente se haya vuelto iracundo, de alegre triste, etc. Luego se pasará al examen del estado que guarda la sensibilidad, v.g. si la piel es más impresionable al frío que antes, o lo es menos, si hay dolores en los miembros o en cualquiera otra región, si hay picazón, ardores, etc. Después de este examen se hará el de los fenómenos de la movilidad, es decir, si hay movimientos involuntarios, sobresaltos, etc., o si por el contrario, hay debilidades en los movimientos, lentitud o parálisis.

En la inspección de estas tres cosas, inteligencia, sensibilidad y movimiento se encuentran los fenómenos morbosos que emanan directamente del cerebro; pero como también se verifican en la economía los fenómenos llamados simpáticos, es preciso buscar otras simpatías en todas las demás funciones. Las simpatías más frecuentes en las enfermedades cerebrales son las del aparato digestivo, así es, que es preciso fijar mucho la atención en el modo con que funciona este aparato. Se atenderá en primer lugar al apetito si es bueno o malo, si la masticación y deglución son fáciles o difíciles, si las digestiones son regulares, tardías, difíciles o malas, si hay vómitos; y si hay deyecciones alvinas, si son escasas o abundantes, duras o líquidas, o si los alimentos pasan sin alteración. Las deposiciones de vientre y los vómitos se examinarán cuidadosamente para ver de qué materia están constituidos, es decir, si contienen sangre, bilis, moco, etc.

Se pasará después una revista a aquellas funciones que con menos frecuencia se afectan por simpatía en las enfermedades cerebrales, como son: la respiración, la circulación, y la nutrición. Se notará si estas funciones se hacen bien o mal. Respecto de la respiración, se notará si es profunda, cortada, anhelosa, suspirosa, pequeña, violenta, etc. Respecto de la circulación se pondrá mucho cuidado en el estado del pulso y de los movimientos del corazón. Respecto a la nutrición nótese con cuidado si bajo el dominio de las enfermedades el enfermo engorda, se enflaquece o permanece en su estado ordinario, porque esto dará una idea del modo como se hace la inervación.

MODO DE OBSERVAR LAS ENFERMEDADES DEL PECHO

Supongamos que hay motivo suficiente para sospechar una enfermedad de pecho, se comenzará el examen fijando la atención en la manera con que el enfermo habla y en el modo con que se verifica la respiración. Se le preguntará si hay dolor, en qué punto está, cuánto tiempo ha durado, si hay tos, si hay expectoración y cómo es. Así se vendrá en conocimiento de cuando se separa este estado del normal. Luego se pasará a examinar el aparato digestivo, el circulatorio y el nervioso. Finalmente hay para la exploración del pecho tres métodos que dan signos de mucha importancia, y son: la medición, la percusión y la auscultación.

La medición consiste en medir con una cinta, o mejor todavía, con una tira de papel, la altura y la semi-circunferencia de cada lado del pecho; y comparando las medidas de ambos lados, se vendrá en conocimientos del estado de encogimiento, o dilatación que pueda haber sufrido un lado del pecho. Para hacer esta medida se sentará el enfermo en una silla sin respaldo, o en una cosa análoga, el médico tomará una tira de papel, y medirá desde el hueco de la axila hasta el borde de las costillas en ambos lados señalado con un lápiz el punto hasta donde han llegado estas medidas. Atravesando en seguida la tira de papel medirá con ella desde el centro del espinazo hasta el centro del esternón, señalando exactamente el tamaño de estas medidas ejecutadas sobre ambos lados. Comparando estas medidas entre sí darán indefectiblemente la medida de la capacidad de cada uno de los lados del pecho.

El segundo método es de la percusión, inventado por Abenbruger, y consiste en percutir las paredes del pecho para apreciar la diversidad de sonidos que puede ofrecer. Se practica, aplicando una mano sobre las paredes del pecho de manera que un dedo quede acomodado y llenando un espacio intercostal; percutiendo con los dedos reunidos de la otra mano sobre el dedo que llena el espacio intercostal, se producirá un sonido que será claro como el de un tambor si hay cavernas en el pulmón o si este órgano está replegado por un gas que se haya derramado en la cavidad torácica. Será medianamente claro en el estado normal en que el aire penetra bien los pulmones; y será mate (cuasi percutio femoris) en los casos en que la cavidad torácica esté ocupada por un líquido, un pulmón hepatizado, una inflamación, etc. Entre el sonido claro y el mate hay una graduación de sonidos que se procurará apreciar con sumo cuidado, percutiendo todos los puntos de la región torácica, y notando aquellos en que el sonido deje de ser normal, puede añadirse a este método lo que han llamado succión, que consiste en sacudir repentina y bruscamente al enfermo que está sentado, cogiéndolo de los hombros. En los casos que en la cavidad del pecho hay un derrame de líquidos y gases la sacudida impresa al enfermo produce una oleada en el líquido derramado, que da un sonido enteramente igual que se produce sacudiendo repentinamente una vasija que contenga agua y aire.

El tercer método que es el de la auscultación, discurrido por Laënnec, consiste

en aplicar el oído, ya desnudo, ya armado de un instrumento acústico para oír atentamente los diversos ruidos que proceden del acto de la respiración y de la circulación o comprobar que ellos faltan. Si la auscultación se hace con el oído desnudo se llama inmediata, y se le da el nombre de mediata, cuando se hace por medio de un instrumento acústico. El instrumento que suele usarse es el que se ha llamado estetoscopio, que es un pequeño cilindro de madera de seis o siete pulgadas de largo, atravesado en su eje por un agujero del grueso de una pluma de escribir, en la parte que ha de aplicarse el oído del observador tiene una rueda de madera o de marfil, de tres pulgadas de diámetro con un agujero en el centro que corresponde al conducto que atraviesa el eje del cilindro. En la parte que debe aplicarse sobre el pecho del enfermo hay una excavación campaniforme para explorar los ruidos pulmonares; la cual se llena con una virola cónica de la misma sustancia, cuando se quieren explorar los ruidos del corazón. Hay muchos estetoscopios de diversas hechuras pero este es el más simple y usual.

Para ejercitar el oído es conveniente auscultar mucho, primero con el oído desnudo y después armado del estetoscopio. La parte de este instrumento que se aplica al pecho se llama pectora y la que se aplica a la oreja del observador se llama auricular.

Se toma el instrumento como una pluma de escribir y se aplica en las diversas regiones del pecho, ya sea desnudo ya cubierto con la camisa o con un lienzo. Si las desigualdades de las costillas dejan huecos en donde no asiente bien el instrumento se llenarán estas con un poco de algodón, para impedir que el aire exterior comunique con el interior del instrumento, cuando se hace la auscultación con el oído desnudo no hay que tomar precaución ninguna sino aplicarle de plano sobre la región que se quiere explorar, cubierta con la camisa o con un pedazo de lienzo. Para escuchar los ruidos que hay dentro del pecho, es preciso fijar mucho la atención y que todo esté en silencio; pues cualquier otro ruido extraño basta para impedir que se perciba con la debida claridad los ruidos que importa conocer.

Hay ruidos que proceden de la entrada y salida del aire en los pulmones, y ruidos que proceden del movimiento del corazón; estos se llaman cardiacos y los otros pulmonares o respiratorios.

Entre los ruidos normales se cuentan el murmullo respiratorio, el sístole y diástole del corazón; y entre los anormales se cuentan el estertor crepitante, parecido al ruido que hace la sal cuando decrepita sobre el fuego (este ruido es característico de la inflamación del pulmón), el estertor raucoso, ya de burbujas gruesas, ya de burbujas delgadas, el crujido del cuero, parecido al rechinido del cuero curtido y seco, el ruido de frote, parecido al que harían dos pedazos de tafetán frotándose uno con otro, el ruido de escofina, de lima o de serrucho, según se parezcan al que producen estos instrumentos, el ruido del diablo, parecido al que hace una rueda de plomo con dos agujeros por los que pasa un hilo, tirando del cual en sentido contrario la hacen girar los muchachos produciendo un ruido particular (este juguete que en Francia se llama diablo, entre nosotros tiene el nombre de rumbador). Hay otros muchos ruidos más o menos fáciles de percibir y que se designan con nombres que indican aquellas cosas a que son parecidos, así se dice: ruido anafórico, de arrullo de gato, de arrullo de tórtola, etc.

La percusión y la auscultación dan resultados puramente físicos y de los cuales puede uno darse razón perfectamente. Si hay mucho moco en los tubos bronquiales, claro es que el aire al pasar por ellos ha de formar espuma cuyas burbujas al reventar han de hacer ruido. Si la superficie exterior del pulmón está seca y lo mismo está la cara

interna de la pared torácica, estas dos superficies secas frotándose producen sonido que hemos llamado de frote. Si la sangre al pasar de una aurícula a un ventrículo, o de un ventrículo a una arteria, encuentra algún obstáculo, ha de producir algún ruido al vencerlo; de aquí los ruidos de escofina, de lima, de serrucho, etc. Lo mismo puede decirse de los ruidos producidos por la percusión, pues claro está que si la parte que se percute está enteramente vacía ha de resonar exactamente como un tambor; y si está enteramente llena por un líquido o por un sólido ha de resonar como quien percute una pared.

Al hablar del método de exploración de los órganos del pecho, añadiremos el modo de explorar el pulso, aunque los signos que da no son exclusivos de las enfermedades de los órganos encerrados en la cavidad torácica, el pulso es el resultado del movimiento del corazón, que da una idea perfecta del estado que guarda la circulación de la sangre.

Para tomar el pulso es preciso esperar el momento en que el enfermo esté en el estado de mayor calma posible, porque bien sabido es cuánto influjo tienen sobre la circulación las afecciones morales y los movimientos físicos.

Estando pues el enfermo tranquilo se tomará el pulso. Es costumbre tomarlo en la arteria radial, aunque en caso necesario bien puede tomarse en las sienas o en cualquiera otro lugar en que se sientan latir arterias. Se extenderá el brazo del enfermo de manera que la arteria radial no quede doblada ni comprimida en ningún punto y que el brazo que ha de pulsarse esté apoyado sobre alguna cosa, porque si no está en un estado de contracción muscular, la arteria está comprimida en algunos puntos y podría sobrevenir temblor estando el brazo en el aire. Para tomar el pulso en la mano derecha del enfermo, se servirá el observador de su mano izquierda, y para tomarlo en la izquierda del enfermo el observador hará uso de la mano derecha.

Aplíquense los cuatro dedos de la mano sobre la arteria radial que va a explorarse de modo que el dedo indicador quede hacia la mano del enfermo y el dedo pequeño viendo hacia la sangradera, y colóquese el dedo gordo en la cara dorsal de la muñeca. En esta posición es necesario permanecer un minuto y a veces más, poniendo sumo cuidado en sentir los más mínimos movimientos de la arteria. Del mismo modo se tomará después en la otra mano. Se necesita tener un tacto muy fino, una atención muy fina y todo el poder del hábito para distinguir las variaciones del pulso, por esto es necesario acostumbrarse tomando el pulso a un grandísimo número de personas sanas y enfermas a todas horas del día, antes y después del sueño, antes y después de la comida, cuando estén agitados y cuando estén tranquilos. Se necesita también explorar y comparar entre sí los pulsos de los recién nacidos, de los niños y de los jóvenes, de los hombres maduros y de los viejos; así como también se necesita comparar el pulso de las mujeres con el de los hombres, y por fin el de las personas sanas con el de las enfermas. Sólo a fuerza de trabajo continuo puede adquirirse el conocimiento de las variaciones del pulso, se necesitan años enteros para adquirir este conocimiento, y no todos los médicos llegan a ser igualmente hábiles en este modo de exploración.

Es preciso además estudiar y comparar el pulso de las gentes de muy grande estatura y el de las pequeñas, el de las perezosas, el de las muy alegres, con el de las muy tristes y taciturnas, el de las muy coléricas, con el de las muy pacíficas; pues sólo así se podrá venir en conocimiento de las diferencias que caracterizan el pulso de los temperamentos. Para persuadirse del extremo a que llegan estas diferencias basta recordar que en el niño recién nacido el pulso late más de cien veces por minuto, y en el viejo apenas lo hace de cincuenta a sesenta veces; en un buey corpulento el pulso

late treinta y cinco veces por minuto y en una oveja setenta: en un hombre melancólico y adusto el pulso se presenta triste, duro y lento, mientras que en un hombre festivo y alegre se presenta blando, vivo y frecuente.

El pulso de las mujeres es muy parecido al de los niños; pero en la vejez es enteramente igual al del hombre. El pulso que ha sido llamado de salud, viene a ser un intermedio entre el pulso de la niñez y el de la vejez, estudiado en una persona adulta. Los caracteres del pulso de los niños son soltura, flexibilidad y frecuencia; y los de la vejez son fuerza, plenitud y lentitud. Bordeu ha dicho, hablando de las pulsaciones en el estado de salud: "estas pulsaciones son fuertes sin ser precipitadas, sensibles sin demasiada plenitud y sin blandura". Según esto, si el pulso de un adulto late setenta veces poco más o menos por minuto, si las pulsaciones se verifican en intervalos iguales, con igual fuerza, si presenta una blandura mediana sin dilatación, si las pulsaciones son francas y netas sin vibraciones y sin irregularidades, decimos que este pulso es de una persona sana, es decir, el pulso de salud; y el que debe servir de tipo para comparar los diversos pulsos morbosos. El pulso que Fouquet ha llamado pulso de las afecciones ligeras, viene a ser un intermedio entre el pulso de salud y los diversos pulsos patológicos. Es un poco más acelerado, un poco más violento y un poco más duro que el de salud, y no está acompañado de calentura.

En todos tiempos han procurado los médicos sacar gran partido de la exploración del pulso en las enfermedades. Ya Hipócrates acostumbraba tomar el pulso en las sienes y en algunas de sus observaciones nos dice cómo era el pulso de sus enfermos.

Entre los modernos ninguno ha hecho un estudio más profundo de los diversos pulsos patológicos, ni ha indicado mayor número de variaciones que Solano de Luque. De este autor tomaremos las principales distinciones que hace del pulso, con el fin de que los discípulos aprendan a fijar la atención con sumo cuidado y se ejerciten en el arte difícil de observar este importantísimo síntoma.

El pulso patológico debe dividirse en pulso de las enfermedades orgánicas y pulso de las enfermedades vitales. El de las enfermedades orgánicas, es decir, de aquellas que atacan esencialmente la organización de alguna parte del cuerpo, es diverso según el órgano que padece. Así en las enfermedades orgánicas del corazón si el orificio aórtico está estrechado, el pulso es pequeño y apretado; si la estrechez ocupa el orificio de la arteria pulmonar, por el contrario, será desarrollado y lleno. Cuando un tumor comprime un vaso arterial y en él hay una estrechez, el pulso será pequeño y débil desde el punto comprimido hacia adelante v. g., si una de las subclavias se halla estrechada o comprimida, el pulso del lado correspondiente al lado de la presión será pequeño y débil, mientras que el del lado opuesto conserva su estado natural. En las enfermedades cancerosas el pulso toma los caracteres de la debilidad de las enfermedades crónicas, o los de las enfermedades inflamatorias, según las circunstancias. En la compresión del cerebro, o en cualquiera otra enfermedad que debilite el influjo nervioso, el pulso será lento.

El pulso que acompaña a las enfermedades que consisten en un desarreglo de las fuerzas vitales es el más complejo de todos y el más variado. Es diverso en las enfermedades crónicas y en las agudas. El de las enfermedades crónicas es pequeño, débil, deprecible y revela desde luego la debilidad general del organismo. Varía mucho según los casos y según los individuos. Es susceptible de elevarse un poco y hacerse algo duro cuando la enfermedad debe recrudecerse, o cuando hay alguna reacción por algún exceso en el régimen o por cualquiera otra causa. El pulso que más ha fijado la atención de los médicos desde la más remota antigüedad, el que más importa conocer, y cuyas delicadísimas variaciones son más difíciles de apreciar es sin duda el de las enfermedades agudas. Verdadero laberinto en que para entrar y no extraviarse se necesita un juicio muy recto, conocimientos patológicos y fisiológicos muy grandes, un tacto finísimo y un hábito muy inveterado de observar el pulso. Yo procuraré aclarar las numerosas divisiones del pulso de las enfermedades agudas de la mejor manera que me fuere posible, reduciendo cuanto pueda el número de estas variaciones y procurando señalar los caracteres más precisos que a cada una corresponden.

Hay ciertos estados patológicos generales, que muy claramente se manifiestan en el pulso. Un pulso muy lleno y muy fuerte indica ciertamente un estado pletórico. Un pulso frecuente, rápido, desarrollado y un poco duro acompaña a las calenturas esenciales. En el estado de predominio del sistema nervioso el pulso se hace pequeño

y trémulo; en los espasmos fuertes, en los dolores graves y profundos la circulación se encadena, es decir que es menos libre y como apocada, por consiguiente el pulso se contrae, es desigual y profundo, vibra la arteria bajo el dedo del observador como una cuerda metálica, carácter que indica una turbación profundísima. Si a este pulso sucede otro más débil y lánguido, si la arteria se contrae más, si sus latidos no se verifican sino por ondulaciones y con intermitencias distantes; y por fin, parece que se retira hacia el corazón de modo que sólo puede hallarse en la flexura del brazo o en la axila, todo esto nos indica una próxima muerte, tanto más cuanto más rápida haya sido la sucesión de estas variaciones.

Broussais ha dicho que cuanto más agudo sea el dolor tanto menos libre será la circulación. La neumonía, que entre todas las inflamaciones es la que precipita más la circulación porque ocupa un número muy grande de capilares sanguíneos, se presenta con un pulso contraído, pequeño y frecuente; cuando es muy dolorosa porque está invadida la pleura es más pequeño, menos libre y algo trémulo; pero si el dolor cesa, sea espontáneamente o por la aplicación de un remedio, el pulso se dilata, se agranda y se hace menos frecuente. La peritonitis cuando es muy dolorosa desde el primer paso presenta un pulso muy abatido, muy pequeño y muy delgado, que revela desde luego la dificultad en los movimientos del corazón, que es lo que propiamente se llama encadenamiento de la circulación. El mismo Broussais asegura que sólo cuando la inflamación del parénquima del pulmón y de la pleura se complica con la gastritis, el pulso es franco, fácil y acelerado.

El pulso en el reumatismo articular agudo es rígido, rara vez precipitado y nunca libre, por el contrario en las flegmasías que no son dolorosas, como en la neumonía simple. En las flegmasías intestinales, cuando son dolorosas, ocupan mucha extensión, el pulso es más desarrollado, frecuente y menos duro, pero en las colitis muy dolorosas el pulso se vuelve contraído y convulsivo, en los momentos en que el paciente es atormentado por fuertes retortijones.

En general puede decirse que el dolor cuando es moderado acelera el movimiento circulatorio, y que cuando es muy grande, lo retarda, lo abate y encadena.

Solano de Luque y otros varios han procurado sacar signos diagnósticos y pronosticar por las variaciones del pulso, he aquí muy en resumen su doctrina. La división que Hipócrates hizo de las enfermedades agudas en supradiafragmáticas e infradiafragmáticas, es decir, en enfermedades que residen en los órganos que están encima del diafragma y en enfermedades de los órganos que están abajo del diafragma, esto le dio motivo para dividir el pulso en superior e inferior, considerando que arriba del diafragma están colocados el corazón, los pulmones y el cerebro, y que debajo del diafragma están el estómago, los intestinos, el hígado y el aparato urinario: dedujeron que los trastornos de los órganos supradiafragmáticos deben producir trastornos mayores y más notables que los infradiafragmáticos. La división que hacen del pulso es el siguiente.

PULSO SUPERIOR

Este pulso está caracterizado por un verdadero rebote, es decir, un segundo golpe que recibe el dedo y que manifiestamente depende de la contracción de las arterias, y el primero es producido por el movimiento del corazón. La contracción de los vasos debida no sólo a la elasticidad de los tejidos, sino también a las propiedades vitales, se encuentra muy aumentada en este caso, motivo porque destendiendo la arteria la corriente de sangre impelida por el corazón, las paredes arteriales se recogen repentinamente y hacen sentir el segundo golpe llamado del rebote, este pulso es que Galeno llama dicrótico, y otros redoblado o redoblante. Se llama este pulso superior, no porque sea exclusivo de las enfermedades de los órganos supradiaphragmáticos, sino porque se ha creído que depende del influjo que los órganos superiores ejercen en la circulación, aún cuando sea solicitado simpáticamente por la afección de un órgano superior.

PULSO INFERIOR

Este pulso está caracterizado por la irregularidad, es decir que las pulsaciones dejan entre sí espacios desiguales, y por una especie de saltito que se siente de cuando en cuando en la arteria. Este pulso tampoco es exclusivo de las enfermedades de los órganos inferiores o infradiaphragmáticos, sino que se le ha llamado inferior porque se creyó que indicaba las crisis que se verifican por los órganos inferiores.

Estos dos pulsos se han dividido en lo que han llamado pulsos críticos, porque se ha dicho que indican las crisis. Así es que el superior se ha dividido en pectoral, gutural y nasal. El pulso pectoral que se cree precede a la crisis que se verifican por la expectoración y el sudor, es dilatado, blando, pleno e igual: cada pulsación está acompañado de una especie de ondulación, como si la arteria se dilatara dos veces.

El pulso gutural, que se dice acompaña a las enfermedades de la garganta, y sobre todo a los grandes infastos glandulares de esta región; y que en las fiebres indica la terminación por la parotitis, es desarrollado, fuerte, menos blando, menos lleno y más frecuente que el pulso pectoral.

El pulso nasal llamado así porque se creía que precedía a las crisis que se verifican por la epistaxis o la abundante excreción del moco nasal, es redoblado como el gutural, pero más lleno, súbito y vibrante. Muchos médicos se han valido de este pulso para pronosticar la terminación de una enfermedad aguda por una hemorragia nasal.

El pulso inferior se ha dividido en estomacal, intestinal, hepático y renal.

Es preciso no olvidar que el carácter distintivo de los pulsos superiores es el rebote, y que el de los inferiores es la irregularidad.

El pulso estomacal o pulso del vómito, porque ordinariamente precede o acompaña a este fenómeno, es muy poco desarrollado, rígido como que la arteria está enangostada por un espasmo, y a cada pulsación se estremece bajo el dedo.

El pulso intestinal que precede o acompaña las diarreas críticas, es más desarrollado que el pulso del vómito, sus pulsaciones son bastante fuertes, redondeadas y desiguales, tanto en su fuerza, como en sus intervalos después de dos o tres pulsaciones bastante iguales y fuertes aparecen dos o tres menos desarrolladas, más prontas, más aproximadas un poquito vibrantes, y aun sucede a veces haber verdaderas intermitencias, es decir, que de cuando en cuando falta una pulsación.

El pulso hepático que acompaña a la secreción de la bilis, es decir, vómitos y diarreas biliosas, es el menos fuerte, y el más concentrado de todos los pulsos, y el menos acelerado, menos regular que el intestinal, tras de dos o tres pulsaciones desiguales entre sí vienen otras dos o tres perfectamente iguales.

El pulso renal o urinario, que acompaña o precede a las crisis que se verifican por este emuntorio tiene mucha relación con el pulso intestinal, pero es menos duro y contraído, y sus desigualdades crecen y decrecen con irregularidad, es decir que van disminuyendo los golpes de intensidad hasta casi perderse para volver a elevarse gradualmente y después volver de nuevo a decrecer.

Todos los pulsos descritos hasta aquí serían muy fáciles de distinguirse, si se presentaran siempre aislados y en el mayor estado de simplicidad; pero la dificultad consiste en que casi siempre se presentan mezclados y combinados entre sí, formando lo que se ha llamado: pulsos críticos compuestos. En el pulso uterino que precede al aborto y a la erupción de las reglas, sobre todo a la primera, y en general a las hemorragias uterinas y hemorroidales, se une a las irregularidades de los pulsos inferiores el rebote de los superiores y lo vibrante del pulso nasal. Así se combinan y forman muchos pulsos compuestos extremadamente difíciles de distinguir. Solamente un hábito inveterado y una atención muy fija, un tacto finísimo y un espíritu de observación muy perspicaz podrán guiar al médico en este laberinto.

Para que los principiantes comiencen a ejercitarse en la exploración del pulso, conviene que estén pulsando a todas horas a las personas sanas y enfermas, contando las pulsaciones y viendo en un buen reloj que marque bien los segundos, el número de ellas que hay en cada minuto.

Entre las enfermedades más comunes en este país, las intermitentes pueden servir de ejemplo para hacer un bonito estudio del pulso. Si se observa con cuidado un acceso de intermitentes medianamente fuerte, se notará en el periodo de frío el pulso pequeño y concentrado, y que toma la rigidez del pulso gástrico cuando sobrevienen los vómitos. Al cesar el periodo de frío, el pulso se desarrolla, se hace frecuente, duro y a veces rebotante, en ese estado permanece mientras dura el periodo de calor; y finalmente, al declinar la calentura y aproximarse la erupción del sudor el pulso se desarrolla, se ablanda, se hace ancho, lleno y ondulante, es decir que toma los caracteres del pulso que hemos llamado pectoral.

Estas ligeras indicaciones sobre el modo de explorar el pulso y sus diferentes y multiplicadas variaciones no son las únicas que el pulso presenta, y el médico que quiera saber pulsar, necesita hacer un largo estudio de las variaciones del pulso en cada enfermedad y en cada individuo.

En estos últimos tiempos se han inventado algunos aparatos llamados esphigmografos, que adaptados al antebrazo, pintan sobre un cilindro o sobre un plano culebrillas que representan las oscilaciones del pulso. Máquinas curiosas que manifiestan el sumo interés que los hombres más eminentes han tomado siempre en estudiar los fenómenos del pulso.

RESPIRACIÓN

Esta puede ser reñular, acelerada, lenta, anhelosa, suspirosa, difícil, sibilante, estertorosa, interrumpida, cónula. Mientras más se separe la respiración del estado normal, tanto más trastornada estará la función y tanto más grave será la enfermedad. Hay que saber que en los niños se hace la respiración casi a expensas del movimiento de las costillas, y que en los viejos estando casi inmóviles, se hace la respiración casi a expensas de los movimientos del diafragma; que en los niños es más acelerada y en los viejos más lenta, y que en el adulto puede decirse que es un término medio entre la del niño y la del viejo, que igualmente se mueven todos los órganos respiratorios, y que respira de diez y ocho a veinte veces por minuto.

MÉTODO DE EXPLORACIÓN

Aplicado a las enfermedades del abdomen

En el abdomen se exploran todos en general o cada uno de los aparatos que contiene en particular. Así es que hablaremos del reconocimiento general del abdomen y en seguida del modo de reconocer los aparatos digestivo y genito urinario.

Para reconocer el abdomen en general se acostará al enfermo boca arriba con la cabeza sostenida en una almohada, las piernas dobladas sobre los muslos y los muslos sobre el vientre, para que los músculos abdominales queden en mayor estado de relajación posible. Se notará primero a la simple vista el volumen, las desigualdades que presenta la superficie del vientre, en seguida se aplicará la mano para apreciar la temperatura, después percutiendo con los dedos reunidos sobre la mano aplicada, se reconocerán los diversos puntos del abdomen para deducir cuáles están ocupados por gases y cuáles no. Tocando con ambas manos y comprimiendo en diversas direcciones, se notarán los tumores, durezas y desigualdades, así como también qué puntos están más sensibles y adoloridos. Aplicando de plano una mano sobre un lado del abdomen, y percutiendo con la otra en el lado opuesto, se reconocen las colecciones de líquido, pues cuando las hay, la mano opuesta a la con que se percute, percibe las oleadas del líquido encerrado en la cavidad del peritoneo.

Para explorar el aparato digestivo, se notará con sumo cuidado el estado de la lengua y tocado lo interior de la boca, si los labios están húmedos o secos, si el paladar y lo interior de la boca están rojos o descoloridos, escoriados o ulcerados, o presentan cualquiera otra cosa notable, si la lengua está húmeda o seca, descolorida o roja, ancha o angosta, limpia o cubierta de una capa blanca, amarillenta o negruzca,

si está lisa o hendida, áspera o como partida en muchos pedazos, se examinará en seguida lo exterior de la garganta hasta donde pueda verse, notando el color que presenta o si hay algún tumor, dureza, inflamación o cualquiera otra cosa notable, se podrá emplear en este examen de las fauces el faringoscopio, instrumento destinado a explorar la faringe y laringe, y que consiste en espejos que introducidos hasta el fondo de la garganta, puede presentar partes que la vista no alcanza. Se preguntará en seguida al enfermo y los asistentes el estado de la deglución, si es fácil o trabajosa, si ocasiona o no dolor, si hace o no ruido, si el apetito es bueno, cuáles le repugnan de los alimentos, si ocasionan molestia en el estómago, si se corrompen o se agrian, si las digestiones son fáciles o lentas; si hubiere vómitos conviene verlos o a lo menos informarse de su naturaleza, si contienen sólo las materias que se han ingerido o si contienen mucosidades, bilis, sangre o cualquiera otra cosa notable. Se preguntará si hay dolores en el vientre, retortijones, ardores, gana frecuente de evacuar, si hay dolores o retortijones durante el acto de la defecación, o si hay estreñimiento o dificultad de evacuar; y finalmente, se continuará examinando de cuando en cuando el estado de las deyecciones alvinas, notando su número, su frecuencia, su cantidad y su naturaleza.

MÉTODO DE EXPLORACIÓN

Aplicado al aparato urinario

La simple vista basta para distinguir en las partes externas y visibles de este aparato los vicios de confirmación, las úlceras, cicatrices, inflamaciones, etc., el tacto basta para cerciorarse de su temperatura y del grado de dureza o de blandura que presenta. Cuando el testículo se presenta muy duro y voluminoso, para no confundirse un derrame seroso con un infarto glandular, conviene poner una vela atrás del tumor viéndolo de trasluz, pues el derrame seroso es semi-transparente y los tumores de otra naturaleza son enteramente opacos. Para examinar lo interior de la vejiga y de la uretra, es preciso valerse de una sonda de goma elástica o de plata, y en el hombre auxiliarse con un dedo o dos introducidos en el ano, para reconocer el estado de la próstata o si hay algún cálculo dentro de la vejiga o alguna dureza o cosa notable en su parte posterior: se informará después si el enfermo tiene dolores o incomodidades en la vejiga, en la uretra o en otro punto de este aparato, si la emisión de la orina es fácil o difícil, si ocasiona o no dolor, si hay tenesmo o incontinencia, notando por fin la naturaleza de la orina, su olor, su consistencia, su peso específico, su composición, etc. Se percutirán los puntos a que corresponden los dos riñones, para notar si estos órganos están más voluminosos que de ordinario, se comprimirán suavemente para averiguar si están o no sensibles, y se preguntará si hay en la región renal pesadez, incomodidad o dolor, y en caso de haberlo, desde cuándo existe. En la mujer, además de la sonda para el útero y la vejiga, y además del tacto verificado por el ano, queda el recurso de emplear el espejo del útero, instrumento de que hay varias especies, ya de vidrio, ya de metal, y que sirve para ver lo interior de la vejiga y la parte externa del

cuello del útero, ya puesto el espejo y teniendo a la vista el hocico de tenca y el orificio uterino, puede explorarse la cavidad del útero con una sonda metálica o de goma elástica. Por estos medios se reconocen bien las ulceraciones, erosiones o cualquier alteración de la vagina y del cuello uterino, así como también las inflexiones de esta misma parte, los pólipos y otras enfermedades de la cavidad uterina.

En las enfermedades calculosas conviene, si fuere posible, recoger las arenas o los calculitos que suelen arrojar los enfermos, para averiguar su naturaleza. Los de ácido úrico son amarillos rojizos, los de fosfato de cal son blancos y muy bien cristalizados, los de oxalato de cal son morenos y en forma de moras, de donde le ha venido el nombre de cálculos moriformes. Véanse los diversos análisis de los cálculos urinarios en los tratados de química.

Después de exploradas las cavidades esplánicas, se procederá a explorar el estado en que se hallan los diversos tejidos que pueden ser asiento de muchas alteraciones; en primer lugar se presenta a la vista el tejido dérmico, se examinará su color, su consistencia, su temperatura y se notará si tienen manchas pústulas, tubérculos, erosiones, úlceras, etc., y si la piel está árida o halituesa, y luego se fijará la atención en el estado de las mucosas, notando bien si están húmedas o secas, rojas o descoloridas, ulceradas, fungosas, etc. Al través del dermis se echa de ver el estado que guarda el tejido celular, si es abundante o escaso, si está blando o duro, sensible o insensible, infiltrado de serosidad o de aire, o si tiene colecciones fluctuantes, cuya naturaleza en caso necesario puede averiguarse por medio del trocar explorador.

El tejido muscular se examinará por el tacto y por la relación del enfermo, así se podrá formar juicio del grado de fuerza que tienen los músculos, de su volumen, de su sensibilidad, de su consistencia y de sus movimientos, si son francos, o difíciles, pronto o lentos, &. El tejido huesoso se examinará bien al través de las partes blandas, y desde luego se notarán la deformidades que tuviere, si hay exostosis o depresión, y si hubiere aberturas fistulosas, por ellas se pueden reconocer las caris y las necrosis: por el ruido que hacen los frotamientos de los huesos, crepitación y el movimiento de ellos en las partes donde no hay articulación, se reconocerán las fracturas. El tejido fibroso se reconocerá, notando si las articulaciones están o no sensibles, infiltradas, entumecidas o inflamadas, si los movimientos son difíciles, y se notará con sumo cuidado, en los casos de reumatismo articular, el estado en que se encuentran las membranas fibrosas como el pericardio, el periostio &. en los que el reumatismo suele transportarse y ocasionar gravísimos daños.

El tejido glandular es fácil de reconocerse, a lo menos la gran parte que está al alcance del tacto. Se fijará la atención en si hay alguna glándula que esté hipertrofiada, dura o blanda, adolorida o insensible, sin olvidarse del estado que guardan las secreciones, sobre todo la de la glándula enferma. Las secreciones pueden ser abundantes, regulares, escasas o nulas, y debe atenderse a las cualidades físicas o químicas de los líquidos segregados. El tejido fibroso es el más difícil de examinar, sin embargo, se pondrá sumo cuidado en notar si los cordones nerviosos presentan al tacto dureza, neuromas y si están sensibles a la presión; y por la relación del enfermo se vendrá en conocimiento de los dolores, entorpecimientos, hormigueos, parálisis así como de las demás sensaciones que el enfermo experimenta. El tejido seroso merece una particular atención por la gravedad de sus heridas, por lo peligroso de sus inflamaciones y por los depósitos serosos que suele contener. Por lo tanto, conviene mucho saber, si las heridas han penetrado o no en una membrana serosa o en una cápsula sinovial. En las inflamaciones del abdomen, del pecho y de las articulaciones

conviene mucho saber si las membranas serosas están o no afectadas, lo que se conoce por la extremada sensibilidad que con la inflamación adquieren. Se averiguará también si hay colecciones de agua, de sangre o de pus en alguna de ellas.

Concluido este examen metódico de todos los órganos, de todas las cavidades y de todos los tejidos, el médico ha reunido ya todos los datos que es posible recoger para formar el diagnóstico, deducir el método curativo que conviene; y finalmente, para pronosticar cuál será la terminación de la enfermedad. La Anatomía, la Fisiología, la Química, la Terapéutica, la Patología y sobre todo la experiencia clínica, son los elementos con que ha de discurrir y raciocinar sobre los síntomas que ha visto, y deducir de allí las consecuencias precisas para la resolución de los diversos problemas que necesariamente tiene que resolver. Este arte difícil es lo que se llama Semiótica, es decir, la doctrina de los signos. La consecuencia que el médico saca después de raciocinar sobre los síntomas, es lo que se llama signo, es decir, que el médico en su cabeza convierte el síntoma en signo, de manera que el síntoma lo percibe cualquiera y el signo solo el médico lo forma.

Galeno cuenta que estando él verdaderamente enfermo de una enfermedad aguda, oyó decir a los amigos suyos, que le servían de enfermeros, que él tenía la cara encendida, los ojos muy brillantes, la respiración acelerada y algunos otros síntomas: que él se quedó pensando y discurriendo sobre estos síntomas y por ellos conoció que estaba próximamente amenazado del delirio, y entonces les dijo a sus amigos, asistentes que tuvieran mucho cuidado porque pronto comenzaría a delirar, y les indicó qué remedios eran los que debían aplicarle. En este caso los asistentes veían los síntomas sin decir nada de ellos, y sólo Galeno vio en ellos los signos para pronosticar y curar el accidente que le iba a sobrevenir: he aquí la verdadera distinción entre síntomas y signos.

Claro está que hay sus diferentes clases de signos. 1°. Signos conmemorativos. 2°. Signos diagnósticos. 3°. Signos pronósticos y 4°. Signos terapéuticos, o más bien se usa decir indicación terapéutica. Los signos conmemorativos sirven para deducir lo que pasó antes del momento en que un médico vio al enfermo. Si se ve un tumor reventado y en supuración, desde luego se viene en conocimiento de que precisamente comenzó por una inflamación y terminó por supuración. Si vemos un gálico en tercer periodo, desde luego conocemos que debió comenzar por los síntomas del primer periodo y así lo demás.

Signos diagnósticos son aquellos que el médico saca de los síntomas patognomónicos y que le dan con toda certeza el conocimiento de la enfermedad. La expectoración de sangre, la disnea, la tos, juntas con el estertor crepitante hacen conocer con evidencia una neumonitis, y de este mismo modo todos los síntomas patognomónicos dan a conocer las enfermedades. Los signos pronósticos son aquellos de que el médico se vale para profetizar lo que ha de suceder. Así es que cuando ve en un enfermo la cara hipocrática, dice que aquel enfermo muy pronto va a morir, y si ven una enfermedad ligera que en sí no trastorna las funciones, como v. g. un uñero dice que aquel mal es de muy poca importancia, y que dentro de muy pocos días el enfermo quedará bueno. El arte de pronosticar es lo más difícil en el ejercicio de la medicina. Es necesaria gran reserva para pronosticar, porque un pronóstico que no se verifica da en tierra con la reputación del médico. Y como por otra parte el pronóstico de muy poco o de nada sirve para indicar el método curativo, vale más abstenerse de pronosticar, o sólo hacerlo en casos en que sea tan fácil y claro como en los ejemplos puestos.

La indicación se saca de todos los síntomas de cualquier clase y condición que

sean. Si hay síntomas patognomónicos que con certidumbre revelan la existencia de la enfermedad, contra ella deben dirigirse todos aquellos remedios que la razón aconseja, y que ha confirmado la experiencia. Así es que a una pulmonía franca, recetamos las emisiones sanguíneas generales y locales, y al declinar el mal, hacia la curación, aplicamos los vejigatorios, los expectorantes y los sudoríficos.

Cuando no hay síntomas patognomónicos, y por consiguiente el diagnóstico es dudoso, o bien sí lo hay, pero que revelan una enfermedad verdaderamente incurable, en ambos casos nos vemos reducidos a hacer la medicina sintomática, es decir, a combatir los síntomas más urgentes, como si cada uno de ellos fuera una enfermedad. En las enfermedades bien manifestadas y contra las cuales se ha establecido un método racional, suele haber algunos síntomas que por molestos o porque ellos puedan producir algún mal, necesitan ocuparse especialmente de ellos, y contenerlos como si fuera una enfermedad distinta. Una hemorragia sintomática, un dolor muy vivo, también sintomático exigen un método especial para contenerlos, ínterin otros medios se dirigen contra la verdadera enfermedad. Hasta aquí el médico ha estado recogiendo los datos y discurriendo sobre ellos, para averiguar el asiento y naturaleza de la enfermedad, y deducir el método curativo más conveniente: todo este trabajo ha pasado en la cabeza del médico, discurriendo a solas y sin que nadie sepa lo que piensa.

Pero al fin llega el momento en que el médico manifiesta lo que ha pensado, y que deje un documento en que esté consignado un modo de pensar. Este documento no es otra cosa, sino la receta que el médico forma, es decir, la fórmula escrita que manda que al enfermo se aplique. La receta es la expresión más precisa que puede darse del talento y de la instrucción del médico, que en ella se retrata por entero, de aquí la necesidad de que el médico sepa muy bien la terapéutica, la materia médica, la química, la farmacia y, finalmente el arte de formular.

El arte de formular es aquel que da las reglas precisas para extender la fórmula de uno o más medicamentos para que se aplique a un enfermo. Para escribir y dar bien una receta, se necesitan conocimientos muy exquisitos, no sólo en las ciencias médicas, sino también en la gramática y en el arte de hablar. Si alguna cosa hay que exija claridad y concisión en el idioma, es una receta, preciso es que el médico ponga sumo cuidado en escribir sus recetas, porque ellas son el proceso, por el que ha de ser juzgado.

Es preciso que el médico sepa muy bien el idioma en que receta, porque de otro modo no es posible que lo entiendan y nada hay más ridículo que una receta escrita en un idioma que el que la escribió no entienda. Vale más, por tanto, recetar en idioma vulgar, que es el que el médico debe suponer que conoce mejor. Debe escribirse la receta con palabras muy castizas, con expresiones muy claras, en cláusulas bien construidas y en términos muy conocidos. Si le falta alguno de estos requisitos dará en la oscuridad que tanto expone a los equívocos.

Para recetar bien, se necesita además de los conocimientos adquiridos de todas las ciencias naturales un talento y un espíritu filosófico. Por esto ha dicho Dorveault que para recetar se necesita una cosa que ni se estudia, ni se aprende.

En primer lugar debe escoger el médico el medicamento que mejor llena la indicación, es decir, el que mejor cuadre con las condiciones de la enfermedad y del enfermo, sin olvidar el examen muy atento, para averiguar si el medicamento que se propone emplear no está contra indicado. En segundo lugar, ya escogido el medicamento, discurrirá sobre cuál es la forma más a propósito para administrarlo en el caso que se presenta. Para esto necesita conocimientos prácticos, no sólo en la materia médica y terapéutica, sino

también en farmacia. Si el médico no sabe darle al remedio la forma conveniente, hace imposible su aplicación. ¿A quién se le ocurrirá recetar píldoras a un niño de cinco días de nacido? ¿A quién le ocurrirá recetar el acetato de amoniaco dividido en papeles? Estos disparates y otros acaso mayores se ven en la práctica entre los médicos que no saben bien su obligación. Es muy importante corregir las cualidades desagradables o nocivas que puede tener el medicamento que se escogió, así es que para hacer capaz de tomarse un ácido mineral lo diluimos en una enorme cantidad de agua, para quitarle lo cáustico, y le añadimos azúcar para corregir su aspereza. Otras veces, cuando el medicamento es muy débil, le añadimos otro que active su virtud, y este se llama coadyuvante. Así, para aumentar la virtud purgante de una infusión de Sen, le añadimos un poco de sulfato de magnesia, de maná, de cremor o de otra materia purgante.

Al hacer estas mezclas, es necesario tener muy presente los incompatibles de todas y cada una de las sustancias empleadas, la mayor o menor facilidad de descomponerse, los productos químicos, la teoría de las reacciones dobles y todos los conocimientos químicos indispensables para no echar a perder el medicamento o transformarlo en veneno.

El vicio de la polifarmacia, es decir, la mala costumbre de amontonar en una misma receta muchos medicamentos sin orden y sin razón, arguye mucha ignorancia en el médico, y lo expone a descomponer los medicamentos que mezcla, y producir uno en que no pensó y cuyas virtudes acaso sean contrarias a las que se propuso utilizar. Ya he visto yo preparar un recetón bárbaro en que el médico mandó mezclar en un cocimiento fuerte de zarzaparrilla y guayacán una fuerte dosis de yoduro de potasio, otra de carbonato de fierro, otra de extracto de cicuta y, por fin, que se endulzara todo con suficiente cantidad de jarabe del cocinero. Esta bebida debía tomarse a cucharadas; para consumirla el enfermo debía gastar cosa de quince días. Los primeros días el enfermo tomó las cucharadas, que por fortuna fueron vomitadas, pero al cuarto día la bebida fermentó y por fortuna del médico y del enfermo la botella reventó, librándolos así de una mala aventura. Es, pues, muy necesario que los jóvenes se acostumbren desde muy al principio a huir del vicio de la polifarmacia que los expone a errar a todos tiros y que es un síntoma claro de ignorancia.

Escogido ya el medicamento, determinada la forma en que debe administrarse, y seguro de que las sustancias que se le añaden no han de desvirtuarlo, sólo falta poner por escrito una receta, que es lo que se llama inscripción.

Inscripción es, pues, el nombre de un medicamento, su dosis y la forma en que ha de administrarse, todo escrito en un papel. Cuando el medicamento es simple basta poner su nombre y su dosis: v. g. "sulf. mag. una onza," y en este caso la inscripción se llamará simple. Cuando hay que mezclar dos o más medicamentos, la inscripción se llama compuesta, y en este caso los autores aconsejan que se inscriba primero el excipiente o vehículo: en segundo lugar el nombre del medicamento principal, luego el coadyuvante, si lo hubiere; y últimamente el correctivo si fuere necesario. En seguida, se ordena que se mezcle todo, especificando el modo con que ha de hacerse o bien diciendo simplemente S.A. He aquí el ejemplo de una inscripción compuesta:

Rp. Infus. Fol sennae... 3 jv
Manae elec..... 3 j
Crem. Tart..... 3ij
Sirupi simp..... .33
m. S.A.

Esta es la formula que los boticarios llaman bebida angélica o tisana real, fórmula muy antigua pero bien combinada y con arreglo perfectamente a los principios del arte de formular. La infusión de Sen es el excipiente y también coadyuvante del medicamento principal, que es el maná. El crémor es el medicamento verdaderamente coadyuvante del maná y también es correctivo, porque con su acidez corrige el mal sabor del sen y del maná. El jarabe de anís (u otro jarabe aromático cualquiera) es el verdadero correctivo, porque con el azúcar corrige el mal sabor y con el aroma corrige lo flatulento del maná y previene los retortijones que pudiera ocasionar el sen.

En los recetones de los polifármacos es imposible distinguir ninguna de estas cosas, porque todo es desorden, no se sabe muchas veces ni aun siquiera cuál es el medicamento principal.

Algunas veces el nombre del medicamento principal no se escribe, sino que se ponen otros que mezclándose, deben descomponerse químicamente y producir el medicamento que se quiere aplicar: v. g.

*Rp. Aqua dest..... escrup. vj.
Aoet. plumb..... onz. 3
Sulph. Zinci..... XV. gr.
m. et decanta*

En esta fórmula se descompusieron las dos sales, empleadas en fuerza de una reacción doble que se verifica, y resultaron sulfato de plomo que se asienta, y acetato de zinc, que queda en disolución en el agua y que es el medicamento que pretende emplearse. Para hacer esto, es necesario tener buenos conocimientos en la química, de lo contrario, se expone mucho el que no los tenga, a echarlo todo a perder, y aun a veces a producir un verdadero veneno, que muchas veces resulta de los componentes incompatibles.

No me cansaré de decir que se ponga sumo cuidado en recetar, porque la receta es la expresión más fiel de los conocimientos del médico, si es mal químico, si es mal botánico, si mal farmacologista, si no tiene práctica en la farmacia, si es mal clínico, todo se debe ver en la receta.

En los casos en que desgraciadamente el enfermo muere, para conformar el diagnóstico o para formarlo tal vez en los casos extremadamente oscuros o bien para ver materialmente las lesiones que las enfermedades dejan, es preciso abrir el cadáver, es decir, hacer metódicamente la inspección cadavérica o autopsia. Sin el estudio de la anatomía patológica, no se puede formar idea de las lesiones morbíficas ni de hasta qué punto son estas compatibles con la vida, daremos pues aquí, algunas pequeñas reglas sobre el modo de hacer esas disecciones, con el fin de estudiar tan importante ramo de la ciencia.

MÉTODO

de hacer la abertura del cráneo y de observar las lesiones llamadas cerebrales

Para examinar la cavidad del cráneo, es preciso fijar bien la cabeza del cadáver en una mordaza de madera o cosa semejante; en seguida se corta con el escalpelo la piel de la frente y el cuero cabelludo, de manera que el corte pase por encima de las cejas, por arriba de las orejas y por sobre la tuberosidad occipital. Descubierto por este medio el hueso, se corta haciendo obrar a manera de hacha la extremidad cortante de un martillo, y cuando por este medio se ha dividido el cráneo en toda su circunferencia, se introduce la misma extremidad del martillo entre los bordes de la división huesosa, y se imprime al mango un movimiento de palanca, haciéndole describir un cuarto de círculo, separando así los bordes, hasta que la mano quepa entre ellos, se estira con fuerza para separarlo, teniendo mucho cuidado de no herirse con las astillas del hueso que por lo regular quedan. Esto se llama levantar la tapa de los sesos. Es preciso tener mucho cuidado al desprender la dura madre para no hacerla pedazos. Se examinará entonces el aspecto que presenta la superficie interior de la bóveda del cráneo y la superficie externa de la dura madre: se corta esta en seguida y se levanta con cuidado para examinar la aragnoide, y levantada esta, queda descubierta la piamadre que se examinará también. En seguida, se levanta la totalidad de la masa cerebral, cortando con cuidado los nervios que la retienen en la base del cráneo. Se divide, por fin, el principio de la médula espinal, y queda enteramente separada la masa cerebral. Se notará con cuidado la textura del cerebro y de sus membranas, la cantidad de suero que se encuentra entre ellas o en los ventrículos del cerebro, el grado de cohesión y consistencia que tengan, si hay derrames de sangres, de pus, se notará su cantidad y su naturaleza. En fin, se notará cualquiera alteración, por pequeña que sea, que se encuentre ya en el cerebro, ya en sus envolturas o ya en el origen de los nervios.

ABERTURA DEL RAQUIS

Volteando el cadáver boca abajo, sosteniendo el cuello con un pedazo de madera, de suerte que las vértebras cervicales queden al mismo nivel que las dorsales y amordazada convenientemente la cabeza, se quita una rueda de cuatro pulgadas de diámetro del occipital para descubrir el cerebro. Este corte, se hace aserrando el hueso desnudo y levantando la dicha rueda con una palanca. Después de esto, se hacen dos cortes uno a cada lado de la columna vertebral, distantes uno de otro cosa de cinco dedos, de modo que en el centro del espacio circunscrito queden las apófisis espinosas de las vértebras. Estos dos cortes deben extenderse desde el occipital hasta la región sacra, y deberán ser profundas hasta rayar las costillas. Luego se desprenden las masas musculares que llenan los canales vertebrales, dejando bien descubiertas las vértebras. Se cortan en seguida con un escoplo y un martillo los pedúnculos vertebrales uno por

uno. Se levantan las masas apofisiarias y queda descubierta la dura madre raquidiana, cortada esta, queda visible la aragnoides, que quitada deja ver la médula espinal en toda la longitud. Se examinarán todas estas partes, notando con sumo cuidado todas las alteraciones que en ella se encuentren.

ABERTURA DEL TÓRAX

Puesto el cadáver boca arriba, se hacen dos incisiones a los lados del pecho desde las articulaciones externo-claviculares hasta la parte media de las costillas últimas, se reúnen estas dos incisiones con otra transversal que pase por encima del apéndice xofaides. Todas estas incisiones se han de hacer tan profundas que rayen bien los huesos, se cortan las costillas con una ligera fuerza, llamada Castémoto o bien con un cuchillo muy corto y fuerte que se coloca en el borde de la costilla y se le golpea con un martillo: se divide después con el escalpelo todas las partes blandas y se levantará la tapa desarticulando el esternón de las clavículas. Quedan al descubierto el pericardio, el pulmón y las pleuras. Abriendo el pericardio se descubre el corazón. Todas estas cosas se examinarán con gran cuidado, y se notará todo lo que tengan de anormal. Si se quieren sacar fuera los pulmones y el corazón, se comenzará por dividir en la parte superior la traquiarteria, se separa el esófago y se atrae con fuerza hacia delante, se cortan las duras que hay en la parte posterior, y se saca hacia afuera la pieza formada por el corazón y los pulmones, teniendo cuidado de cortar lo más cerca que se pueda del diafragma, la aorta y la vena cava. Queda vacía la cavidad del tórax, revestida por las pleuras parietales, y viéndose bien la superficie convexa de la bóveda diafragmática. El corazón, los pulmones, la aorta, el pericardio, la vena cava, se separan para examinarlas separadamente, notando siempre todas las alteraciones que se encuentren.

ABERTURA DEL ABDOMEN

Se hace una incisión semi-elíptica que comience en la parte media de un hipocondrio y bajando hasta la cresta iliaca pase por encima del pubis a la otra cresta iliaca, y suba a terminar en el otro hipocondrio. Esta incisión debe comprender la piel, los músculos y el peritoneo. Al dividir este último, es preciso no herir los intestinos, porque dejarían escapar lo que contienen. Se levanta hacia arriba el caparon que resulta de la incisión y se voltea sobre el pecho o se corta al nivel del apéndice xifoides. Queda entonces descubierto el interior de la cavidad abdominal. Se examinará con cuidado el aspecto que presenta el hígado, el bazo, los omentos, el estómago, los intestinos

y la porción parietal del peritoneo. Para separar después las diversas piezas que se tienen a la vista, es preciso introducir la mano profundamente entre el estómago y la diafragma, bajar el estómago e intestinos y pasar una ligadura, el fin del esófago debajo de la diafragma, y cortando el dicho esófago por encima de la ligadura. Se tira entonces con fuerza el estómago hacia afuera, se corta el ligamento superior del hígado, se tira también este órgano hacia afuera y se separa del paquete intestinal, cortando el conducto colédoco. Tirando entonces más hacia afuera el estómago, se colocan dos ligaduras en el principio del duodeno, distantes una pulgada una de otra, y cortando entonces entre las dos ligaduras, queda separado el estómago. Se extrae después el intestino, estirándolo y separándolo de la columna vertebral, cortando el mesenterio, el meso-ciego, el meso-recto y colocando una ligadura al fin del recto, se corta por debajo de ella, con lo que queda separado el tubo digestivo, y queda descubierto la cara cóncava del diafragma, la parte posterior de la cavidad abdominal, los riñones, etc.

Se examinará con cuidado el aspecto que presentan el hígado, el estómago, el bazo, los intestinos, los omentos, los órganos urinarios, etc., y se tomarán notas sobre todo lo que se encuentre de anormal. El contenido del estómago, los intestinos, la vejiga, se recoge para examinarlo física y químicamente, si necesario fuere.

EXAMEN DE LOS TEJIDOS

Los tejidos se examinarán uno por uno. Al abrir el cráneo, se notarán las particularidades que presentan las membranas fibrosas y serosas, la textura del cerebro, el estado de los huesos. Al abrir el pecho, se notarán el estado que guardan todos los tejidos que se van cortando, dérmico, celular, muscular, etc. Al abrir el abdomen, se notará el estado en que estén los tejidos que allí se encuentran, fijando, sobre todo, la atención en el estado que presenten la textura del bazo, del hígado, de los riñones. En el estómago, intestinos y vejiga, se estudiarán las túnicas serosa, muscular y mucosa para reconocer las alteraciones del tejido que puedan tener. En las articulaciones se buscarán las alteraciones de las membranas sinoviales de los cartílagos y de los huesos.

Finalmente, en todas partes se examinará con cuidado todo lo que pueda haber de anormal y tomar notas de todo con la mayor exactitud.

Hecho así el escrutinio del cadáver, se adquieren los últimos datos para formar o rectificar el diagnóstico. Este es el único objeto de tan minucioso trabajo. Para tener un buen diagnóstico, es preciso tener muy presentes los signos diagnósticos de las enfermedades y el diagnóstico diferencial de las que puedan confundirse, para lo cual es necesario estudiar mucho no solamente los tratados de patología, que sirven de texto, sino en todos aquellos que puedan haberse a las manos, prefiriendo siempre las manigrafías.

ÚLTIMA PARTE

MODO DE REDACTAR UNA OBSERVACIÓN

No basta al médico saber observar y curar a los enfermos, aunque esta sea la parte capital del arte, sino que también le es indispensable para ayudar a su memoria, perfeccionar su práctica, y transmitir a los pósteros los resultados de su experiencia, saber consignar en el papel sus observaciones, es decir, el arte de escribir.

Al escribir sus observaciones, el médico desempeñará el papel de historiador, debe por tanto, escribir con mucha verdad, con mucha claridad y con mucha concisión. Debe también tener mucho discernimiento para escoger todo lo útil y desechar todo lo inútil. Supuestas estas cosas, debe como todo historiador, distinguir y separar muy bien lo que sabe de oídas, lo que ve y lo que piensa; de aquí es que toda observación debe tener tres partes principales. En la primera deberá ponerse todo lo que el médico sabe por la relación del enfermo y de los circunstantes o por cualquier otro medio; y esta parte se llama “Conmemorativo”, en la segunda se escribirá con toda fidelidad lo que se ve y se tiene presente; en la tercera escribirá el médico lo que piensa, lo que discurre y lo que juzga sobre el caso que acaba de referir; y esta parte suele llamarse “Reflexiones o Notas retrospectivas”. Además, es preciso poner, para que queden bien ordenadas las observaciones, un rótulo antes del conmemorativo, que indique la enfermedad de que se trata y el resultado que tuvo, y un parrafito en que conste el nombre del enfermo, su edad, su temperamento, su estado, su profesión, la fecha en que se vio y también el lugar en donde se encontró.

En el conmemorativo debe hacerse constar: 1º. La historia de la familia en sus tres ramas, ascendente, descendente y colateral. 2º. La historia del sujeto tanto en el estado de salud, como en las diversas enfermedades que haya padecido, sin dejar de indicar su idiosincrasia, su constitución, sus vicios de conformación y sus habitudines. 3º. La historia de la enfermedad actual, expresando sus causas, su invasión y su marcha hasta el estado actual; en la narración deberá hacer constar el estado presente del enfermo, siguiéndole diariamente bien a cada visita, tomando notas en cada una de ellas de todos los síntomas que presenta y de todo lo que se le receta. Al fin de esta parte se indicará el modo de terminación que tuvo la enfermedad, si fue por la salud, por su paso al estado crónico, por otra enfermedad o por la muerte, y en este último caso se harán constar en párrafo aparte las alteraciones encontradas en el cadáver, si se tuvo fortuna de poder hacer la inspección cadavérica.

En las reflexiones puede el médico manifestar sus opiniones, el juicio que haya formado de la enfermedad; y todo lo que crea conveniente sobre el método curativo que se haya empleado.

Para que las observaciones queden bien escritas, es necesario, a imitación del padre de la medicina, llevar siempre numerosos apuntes de todo cuanto el médico ve en los enfermos, de todo lo que averigua respecto de ellos, de los medicamentos que les aplica o les hayan aplicado antes, del efecto que hayan producido; y finalmente el resultado de la enfermedad. Para esto es preciso llevar un diario en que apuntar todas estas cosas, en el cual se apuntará también el estado meteorológico. Así puede después entresacar lo más interesante y redactar bien sus observaciones. En cada observación es preciso poner una señal o número para reunirla con sus congéneres.

El estilo en que deben redactarse las observaciones debe ser muy puro, muy castizo y muy sencillo; es decir, que tanto las palabras como el giro que se de a las frases, debe ser el propio y natural del idioma, sin mezclar palabras alienígenas ni giros extraños, y que el escrito no esté en un estilo florido y sobrecargado de adornos, sino con sencillez sin bajeza y en estilo familiar pero no bajo.

Para adquirir estas bellas cualidades de escribir, conviene leer mucho los escritos de Hipócrates, en ellos se ve y admira este estilo purísimo y sencillo en su mayor grado de perfección. Allí mismo puede también el médico ver el método que el padre de la medicina observaba para seguir sus observaciones. Si se estudian sus admirables libros de las epidemias, se ve desde luego que de todo cuanto veía y sabía como médico, llevaba diarios y numerosos apuntes, que después redactaba *admirablemente* las observaciones que le parecían más interesantes. Así es que en tres de sus libros de las epidemias están reunidas las observaciones bien redactadas y ordenadas por clases y los cinco últimos están compuestos de apuntes no ordenados, de los cuales sacó muchas de las observaciones puestas en los primeros.

Nadie mejor que él ha sabido pintar la naturaleza, y es el primer modelo que tenemos, a lo menos, en materia de fidelidad, sencillez y buen raciocinio.

Si los modernos han adelantado algo en dar precisión en las observaciones meteorológicas por la perfección de sus instrumentos, no por eso han mejorado el modo de pintar las constituciones atmosféricas que tenía el venerable anciano de Cos.

Para mejor inteligencia de lo dicho, pondremos aquí algunas observaciones del divino viejo y otras tomadas durante nuestros tiempos.

He aquí la primera constitución de la primera sección del primer libro de las epidemias:

“En Thaxos, durante el otoño hacia el equinoccio y mientras que las pléyades

estuvieron sobre el horizonte¹ Hubo lluvias abundantes, dulcemente continuas con vientos del medio día, el invierno fue austral con pequeños vientos del Norte y algo de sequía; en suma, todo el invierno tuvo la apariencia de una primavera. La primavera a su vez tuvo vientos del mediodía, frescos y pequeñas lluvias. El estío fue en general nebuloso y sin agua, los vientos ectesios no soplaron sino poco y con poca fuerza y sin regularidad. Todas las circunstancias atmosféricas habían sido australes y con sequía un intervalo en que la constitución fue contraria y boreal, al principio de la primavera, hizo nacer algunas calenturas que fueron generalmente moderadas, hubo algunas hemorragias nasales, pero ningún enfermo murió.

Hubo tumores parotídeos en algunos de un solo lado y en el mayor número en ambos lados pero sin calentura, y sin que los enfermos se vieran obligados a ponerse en la cama, algunos sin embargo sintieron un poco de calor. Estos tumores desaparecían en todos sin accidente ninguno, y sin supuración como los que nacen de otra causa. He aquí sus caracteres: eran grandes, blandos, difusos, sin inflamación y sin dolor, se resolvían en todos sin ningún síntoma. Se manifestaban en los jóvenes y en los hombres en la flor de la edad, sobre todo en aquellos que se entregaban a los ejercicios gimnásticos de la palestra. Pocas mujeres fueron atacadas. La mayor parte de estos enfermos tenían tos, nada expectoraban y la voz se volvía ronca. En algunos muy pronto y en otros muy tarde se formaba una inflamación dolorosa en el testículo, ya de un solo lado, ya de los dos; algunos tenían calentura, y la mayor parte sufrían mucho. Por lo demás, los taxianos no se vieron obligados a buscar los socorros en la oficina del médico”.

Tal es el método que Hipócrates tuvo para describir la constitución atmosférica. Hoy, para hacerla los modernos, ponen una tabla artísticamente trabajada, en la que de un golpe de vista se ven las observaciones meteorológicas de todo el año. En una columna están los nombres de los días; en la otra, la temperatura indicada en grados termométricos; en la otra la altura y variaciones del barómetro; en la siguiente, el estado del higrómetro; luego los días de lluvia indicando la cantidad de agua que señaló el pluviómetro; en otra se indica el viento reinante en aquel día; y en la última se indican los fenómenos extraordinarios, como las nevadas o las grandes tempestades, terremotos, etc. Debajo de esta tabla, se pone un resumen que expresa cuál ha sido la temperatura media del año, la altura media del barómetro; la cantidad total de agua llovida en todo el año, cuál viento ha sido más reinante en todo el año, el máximo de calor y el de frío. Al fin de todo, se indica cuáles han sido las enfermedades observadas en el curso de aquel año.

Este método es más perfecto sin duda, pero es muy difícil que todos puedan seguirlo, porque no todos tienen a su disposición un observatorio meteorológico. Por lo que, muchas veces se verá el médico en la necesidad de seguir el método de Hipócrates, sin que de esto pueda seguirse mayor inconveniente, pues como hemos dicho antes, las observaciones meteorológicas de los modernos, a pesar de su admirable precisión, todavía no han ilustrado hasta ahora sino muy poco o nada a la oscurísima cuestión de la constitución atmosférica.

Por lo que toca a las observaciones de las enfermedades particulares, pondremos aquí la octava observación de la sección tercia del tercer libro de las epidemias de Hipócrates, y dice así:

“En la ciudad de Abdera, Anaixion, que estaba acostado cerca de la puerta de Tracia, fue atacado de una fiebre aguda, dolor continuo en el costado izquierdo; tenía una tos

seca sin expectoración durante los primeros días, sed, insomnio, orina de buen color, abundante, y tiene seis días de delirio.

Las aplicaciones calientes sobre el costado no producían ningún alivio.

Sétimo día – Estado penoso, porque la fiebre se ha aumentado, los sufrimientos no han disminuido, la tos lo atormenta y hay dipnea.

Octavo día – Yo le hice una sangría en el brazo y fue abundante, tal cual debía ser, los sufrimientos disminuyeron, pero la tos seca persiste.

Décimo día – La fiebre disminuye, el enfermo tuvo un pequeño dolor de cabeza, tos y expectoración húmeda.

Décimo sétimo día – Comienza a haber una pequeña expectoración que presenta los caracteres de cocción, está aliviado.

Vigésimo día – Suda y está sin fiebre, pero después de la crisis experimenta sed y la evacuación pulmonar no es de buena naturaleza.

Vigésimo sétimo día – La fiebre reaparece, el enfermo tose, arroja muchos esputos con los caracteres de cocción, la orina presenta un depósito abundante blanco, y el enfermo se halla sin sed y la respiración libre.

Trigésimo cuarto día – Sudor general, más calentura, crisis definitiva.

INTERPRETACIÓN DE LOS CARACTERES

“Es probable que la evacuación de los esputos procuró la curación de los treinta y cuatro días”.

Tan sencillo es así el padre de la medicina para referir sus observaciones. Hoy que han transcurrido ya veintidós siglos el modo de escribir las observaciones, ha ganado mucho en exactitud y minuciosidad. Conviene, pues, al escribir una observación, ser tan preciso y tan minucioso y científico como los modernos, y tan natural, tan sencillo y conciso como el anciano de Cos. Para muestra del método de escribir de los modernos, pondremos aquí dos observaciones, tomadas de la “Gaceta Médica de París”, número 38, fechada a 20 de Setiembre de 1867.

CRUP LARÍNGEO EN UNA NIÑA DE TRECE MESES. CURACIÓN AL NOVENO DÍA

Observación sétima – Una niña de trece meses en Caurcelles, calle de Roucelles número 2, atacada de crup el 5 de Octubre de 1866, vista el mismo día por el Dr. Rocier, médico de una familia de que su padre hace parte. Que el crup fue

diagnosticado por este compañero que prescribió hacer vomitar a la enferma con el jarabe de ipecacuana.

El día cuarto el mismo compañero volvió a ver a la enferma, cuya posición se había agravado. El mismo día cuarto, por la tarde, fui llamado yo. Estado actual de la enfermita; tos ronca y cansada; respiración sibilante, opresión muy marcada de la respiración con levantamiento del diafragma, agitación considerable con insomnio, abultamiento de la cara con dilatación de las alas de la nariz y salida de los globos oculares. Por la auscultación percibí el murmullo vesicular muy débil y sin mezcla de exteriores. La inspección de la garganta me dejó ver una falsa membrana que cubría la mitad de la amígdala izquierda. El pulso es tan frecuente que es difícil de contar, yo noté ciento cuarenta pulsaciones; la niña mama y toma el pecho con frecuencia y lo suelta. Yo noté que en dos días no se le ha hecho vomitar sino dos veces que se le han puesto sinapismos en las piernas y se la ha dado unlook kermetizado.

PRESCRIPCIÓN

Rp. Sirup ipec..... XLV gm

Agua dist.....XLV gm

Pulv. ipecau..... XLV cm

bebida

Cucharadas de café de diez en diez minutos hasta que vomite; hágase vomitar a las dos y a las diez de la mañana. Póngase a hervir en una olla de boca ancha por medio de una lámpara de alcohol agua con flores de malva, de violeta, de amapola y de lirio, añádase cada cuatro horas un papel de cinabrio de un gramo y medio: colóquese este aparato de vaporización al lado de la cama, haciéndole funcionar continuamente y que la enferma respire el vapor.

El quinto día, a medio días hubo vómitos a las horas indicadas y, según mi mandato, las materias vomitadas se han conservado; encontré en medio de la leche cuajada un tubo membranoso desgarrado, que tenía un centímetro de largo, muchos fragmentos de tubos y moco espeso, respiración más tranquila y más fácil, un poco de sueño, la tos aun conserva su ronquera, pero no hay silbido en la respiración y la niña toma el pecho con más fuerza y prepotencia. El pulso de frecuente a ciento diez. Prescripción: hacer vomitar tres veces al día y hacer funcionar el aparato de vaporización.

El sexto día – Después de muchas alternativas de ronquera y de humedad de la tos, encontré a la pequeña enferma con cierto silbido, la respiración y la tos de nuevo muy ronca. Sin embargo ella ha vomitado tres veces, y le bastan tres o cuatro cucharaditas de la bebida para vomitar. La misma prescripción.

El sétimo día – Después de frecuentes alternativas de humedad y ronquera de la tos, queda, por fin, húmeda después del último vómito que ha tenido, lugar a las seis de la mañana. Después de esto, la enfermita ha dormido apaciblemente. La madre ha guardado en un vaso de agua un trozo grande de tubo membranoso, encontrado en las materias vomitadas a las seis de la mañana.

Desde este punto el alivio ha sido francamente decidido. Prescripción. Que vomite dos veces en las veinticuatro horas que funcione la vaporización.

Día octavo – La niña está muy bien, tos húmeda y respiración fácil, sueño tranquilo y pulso de ochenta y seis a noventa. Prescripción. Se hará vomitar una vez y se continuará la fumigación hasta la mañana.

Día noveno – El estado es excelente, no hay tos seca, la enfermita toma el pecho con avidez y la muy abundante leche de su madre basta para su nutrición. Mandé cesar las fumigaciones y el vomitivo, recomendé tener a esta niña cuatro días en el cuarto, y que si la tos reaparecía, se volviera al mismo tratamiento.

Esta enfermita ha sido perfectamente curada. Yo la vi el 7 de Junio de 1867.

NOTA RESTROSPECTIVA

He aquí una niña de trece meses atacada de un croup laríngeo muy intenso, curada en nueve días bajo la influencia de este tratamiento. Este ejemplo y el del otro niño de la observación sexta, de diez y ocho meses, son ejemplos sorprendentes. En efecto, nadie ignora que en esta edad la traqueotomía es a menudo impotente y que el croup mata casi siempre cuando está bien pronunciado. A mi modo de ver, en estos dos casos es en los que el método ha probado mejor su poderosa acción.

OTRA OBSERVACIÓN

Quiste del ovario con inclusión fetal, ovariectomía, peritonitis, muerte tres días después de la operación, autopsia. Observación recogida en el hospital de niños enfermos, servicio de Mr. Giraldes por los Sres. Baurneville y Baurgrais, internos de los hospitales.

NOTA LEÍDA EN LA SOCIEDAD DE...

María O. de edad de diez y siete años entró al hospital el 30 de Enero de 1867 –Tiene un tumor abdominal de un volumen considerable, por lo que ella pide que se le haga una operación. Este tumor ha fijado la atención de sus parientes, hace diez años que le apareció, se le puso en esa época en el hospital de niños y el Sr. Gereant, cirujano entonces del hospital diagnosticó una inclusión fetal. Habiéndose juzgado que una intervención activa sería inoportuna, la niña fue restituida a su familia. Volvió de nuevo al hospital después de algunos años, el Sr. Giraldes confirmó el diagnóstico, y como el

tumor no estaba muy desenvuelto ni ocasionaba accidentes, dejó la operación para una época más adelantada si se hacía indispensable.

Tres años después el tumor tomó proporciones alarmantes, tenemos que el doble de su grosor ocupa la mayor parte de la cavidad abdominal, desde el arco crural y el pubis hasta las costillas falsas izquierdas. El vientre tiene un aspecto irregular, las venas umbilicales izquierdas están ligeramente dilatadas. En cuanto al tumor, es fácil limitarlo, tiene la figura de un guaje y es algo arriñonado, oblicuamente dispuesto de arriba abajo y de izquierda a derecha, es decir, que se compone de dos inflamamientos, el uno más voluminoso llena la pelvis, el otro más pequeño, se extiende hasta el hipocondrio izquierdo, estos dos inflamamientos están separados por una cintura.

El tumor es movable en su totalidad, se le puede dislocar de tal manera que es posible hacer pasar el segmento superior del hipocondrio izquierdo al derecho. La masa entera describe entonces al derredor del ombligo como un cuarto de círculo.

Por consiguiente, es probable que no haya muchas adherencias. La percusión da una matitez completa en todo el tumor. La palpación muestra que no es homogéneo, se sienten en su base asperidades de cuerpos duros, simulando apófisis huesosas. Por otra parte la fluctuación prueba en otros puntos que existe un líquido. Muchas veces esta fluctuación tiene alguna cosa de particular, pues la sensación de la oleada en lugar de terminarse en la extremidad opuesta de la en que se hizo el choque queda circunscrita. La exploración no puede hacerse completa por el tacto vaginal.

La compresión ejercida por éste, origina trastornos diversos. Las digestiones son difíciles y a veces la enferma experimenta disposiciones lipotímicas después de comer. Las deposiciones son bastante regulares, pero la gana de orinar es más frecuente que en el estado normal. A pesar de la edad ya avanzada de la muchacha no han aparecido las reglas. Añadiremos para acabar nuestra descripción, que al andar la enferma lleva el cuerpo hacia atrás a la manera de las preñadas y que no puede agacharse sino con trabajo. Por lo demás, la salud general es satisfactoria.

Los inconvenientes reunidos a la presencia de esta masa en el vientre y su acrecentamiento constante pueden muy pronto acarrear accidentes, determinar peritonitis parciales y adherencias, circunstancias que hacen prever en una época más o menos próxima la necesidad de una operación. Esto decidió al Dr. Giraldes a intervenir.

Febrero 2 – Una punción exploratiz, hecha con un pequeño trocar, dio salida a unas pequeñas gotas de un líquido espeso siruposo que salía difícilmente, parduzco y sin olor. El examen microscópico reveló la presencia de la grasa y lentejuelas de colesterolina. La naturaleza de este líquido y la constitución del tumor reclaman una operación radical, la que se practicó el 16 de Febrero.

OPERACIÓN

La muchacha fue anestesiada, no con el cloroformo, según la costumbre de Mr. Giraldes, sino con el éter. La anestesia se produjo lentamente.

En su lección de 21 de Febrero el Sr. Giraldes ha descrito en estos términos el manual operativo. “Practiqué sobre la línea media del abdomen, por debajo del ombligo una

incisión de ocho a diez centímetros de largo, cortando capa por capa. Separados los músculos rectos saqué con pinzas garfios la aponeurosis y le corté, quedando así el abdomen abierto. La herida era insuficiente y la alargué introduciendo la mano anteriormente, lavándola con agua clorulada. Reconocí entonces que no había adherencias”.

“Para hacer salir el tumor en razón de su volumen, convine de nuevo agrandar la herida con el bisturí de botón. Hecho esto, las dos manos deslizadas entre las paredes abdominales y el quiste, me permitieron hacer a este un movimiento de palanca hacia afuera, torciéndole sobre sí mismo. Dos fuertes ligaduras fueron inmediatamente aplicadas y con el constrictor separé el tumor por su pedículo. Terminada esta primera parte de la operación, procedí a la curación de la herida, es decir, que con compresas secas limpié la sangre y los líquidos derramados en el peritoneo; reuní en seguida, los labios de la herida con suturas metálicas; en fin, después de haber puesto unas tiras de colodión, cubrí todo con una franela empapada en agua tibia, landanizada que contuve con una ancha venda de la misma estofa. Entre estos dos lienzos puse un pedazo de tafetán engomado para impedir la evaporación.

“Febrero 16 – El estado general es satisfactorio; la enferma ha tomado con gusto un poco de caldo y un poco de vino vaguda; sin embargo el pulso queda muy frecuente, ciento doce. Café de dos en dos horas, píldoras de opio de dos centigramos”.

“Febrero 17 – Pulso a ciento veinticuatro, la piel está tensa, sobre todo en la cara, aturdimiento continuo, atribuido al opio, que se suspende”.

“Febrero 18 – En la mañana el pulso a ciento treinta y seis, cara ligeramente contraída, hipo y vientre abultado. La herida tiene buen aspecto. En la tarde, pulso a ciento cincuenta y dos; además de los síntomas de la mañana, náuseas”.

“Febrero 19 – La noche ha sido mala, después de la ingestión de una poca de leche que la enferma pidió, vómitos y diarrea. La situación de la enferma es muy grave. En la mañana pulso a ciento veinticinco y muy pequeño; muchos gases que se han desarrollado en los intestinos, que se dilatan y amenazan romper las suturas, dolores que fatigan a la enferma y perjudican la ampliación del pecho. A medio día, delirio, pulso incontable con intermitencias. En la tarde, la agitación se aumenta y a las ocho de la noche sucumbió.”

AUTOPSIA

“Febrero 21 –Treinta y cuatro horas después de la muerte, rigidez muy marcada. La putrefacción cadavérica está muy adelantada. El cuello está cubierto de sugilaciones, la cara considerablemente descompuesta. Numerosas placas sobre el tronco. Nomás el abdomen fue examinado. El estómago y los intestinos estaban dilatados por líquidos y gases, la superficie externa de estos órganos estaba ligeramente inyectada, el peritoneo engrosado. Costó trabajo por las adherencias separar el paquete intestinal. La cavidad abdominal contiene líquido sero-purulento muy fétido mezclado con sangre.

El ovario derecho es voluminoso y contiene muchas vesículas de grasa.

El útero ofrece un volumen en relación con la edad de la muchacha, del lado opuesto queda adherente al cuerpo del útero un pequeño pedazo de ligamiento ancho y de la

trompa el tumor ocupaba el ovario izquierdo. La contracción ejercida por la ligadura que fue puesta al nivel del borde izquierdo del útero dejó una mancha negra verdosa.

Los riñones están blandos sin diferencia. El tejido celular que rodea el riñón izquierdo está esquimosado. El bazo una mitad más grueso que en el estado normal, esta friable y verdoso. Lo mismo está el hígado, cuya superficie ofrece lo mismo que sus cortes, una tinta y una blandura semejantes."

EXAMEN DEL TUMOR

El tumor pesa tres mil novecientos cincuenta gramos, su grande eje se dirige de arriba abajo y de izquierda a derecha, midiendo veinticuatro centímetros, el diámetro transversal de la gruesa extremidad inferior veinte centímetros y el de la pequeña superior catorce centímetros; la forma general del tumor es la de una calabaza.

El tumor está constituido por el ovario. Su pedículo figurando una tira extendida oblicuamente, sobre la cara posterior encierra la trompa en su espesor. Exteriormente el quiste tiene un color blanquizco, amarillento. Se ven algunos puntos negruzcos, trazas probables de la inflamación consecutiva a la punción exploratoria. Existen abolladuras variables y fluctuantes de paredes delgadas. Toda la superficie externa está sembrada de venillas dilatadas y varicosas.

El día de la operación, la palpación demostró casi por todas las partes la fluctuación; pero en la mañana una parte de la masa líquida que se había solidificado, presentaba al dedo la sensación de una bola de sebo endurecida. En la base del tumor se sienten sólidos huesos, mucho más salientes de lo que se podía notar en la enferma, al través de las paredes abdominales.

Adelgazada y transparente en ciertos puntos la envoltura del quiste es de una manera general espesa, fibrosa y resistente. La parte líquida de su contenido ofrece los mismos caracteres que el líquido extraído por la punción exploratiz. La masa sólida es de naturaleza sebácea, encierra una enorme cantidad de cabellos muy largos entremezclados, los unos blancos y los otros de un color más oscuro. Estos cabellos se implantaban manifestamente sobre la pared.

Se vio en la cara interna de la grande bolsa o bolsa madre cuatrocientos cinco quistes secundarios, unos llenos de materia sebosa y los otros llenos por un líquido limpio. Los más gruesos del volumen de un huevo de gallina. Una placa huesosa de contornos indeterminados, parecida vagamente a un segmento del parietal de un feto se halló en la pared interna del quiste, después de haber aislado por una disección atenta, esta placa huesosa se vio que era cuadrangular, más espesa en el centro que en la periferia, guarnecida de apófisis huesosas, y atravesada por unos agujeros. Presenta cierta semejanza con el hueso temporal. Un verdadero periostio la reviste y su estructura huesosa es evidente, se hallan aun diseminadas por la pared interna del quiste, concreciones calcáreas duras, en las cuales el microscopio ha revelado canalículos de Havers y osteoplastes. El Sr. Damaschin, que hizo el examen microscópico, ha encontrado en el espesor de la capa interna del quiste, la existencia de papilas análogas a las del dermis, bulbos pilosos completos y anexos a las glándulas sebáceas muy voluminosas e hipertrofiadas. No encontré glándulas sudoríferas. Este

es el único elemento importante del dermis que falta la masa sebosa que lleva el tumor, es manifiestamente el producto de la secreción acumulada de las numerosas glándulas parietales.

REFLEXIONES

1° El aumento del volumen del tumor, el embarazo progresivo que él ocasionaba en la marcha, la dipnea que sobrevenía a veces después de la comida o durante la noche, militan a favor de una operación radical. A estas consideraciones se junta otra no menos poderosa suministrada por la edad de la enferma, dejando aparte el trabajo de M. de Welles sobre la ovariectomía; el Sr. Giraldez ha encontrado tres casos que se refieren a muchachas y que terminaron por la curación.

2° La marcha del tumor, su aparición desde la infancia, su composición (partes duras y partes líquidas), habían hecho diagnosticar un Quiste dermoï o por inclusión fetal. Examen de la pieza ha confirmado el diagnóstico.

3° El Sr. Giraldez no ha podido encontrar en los autores, sino tres ejemplos de tumores por inclusión fetal, que tuvieran las dimensiones tan notables como el que acaba de operar. Estos tres casos pertenecen uno, a Dupuytren: otro, a Young y otro, a Higmore. En los tres había adherencias numerosas que unían el tumor por un lado a los órganos vecinos, y por el otro a la pared interna del abdomen. En nuestra enferma era de presumir que las adherencias no serían considerables, porque el tumor se dislocaba desde el hipocondrio izquierdo al derecho con gran facilidad y volvía a su primera posición sin más auxilio que la mano.

4° La operación fue rápidamente hecha, no se perdió sino muy poca sangre y ninguna ligadura arterial fue necesaria, ninguna tracción se ejerció sobre los intestinos, y solamente el epiplón fue sacado y mantenido afuera durante algunos instantes.

5° El examen del tumor no ha hecho sino demostrar la necesidad de la intervención quirúrgica. Compuesto de una vasta bolsa madre, estaba además lleno de pequeños Quistes más o menos voluminosos, muchos de los cuales estaban próximos a abrirse en el abdomen. Este accidente hubiera sido seguido inevitablemente de una peritonitis mortal.

Importa mucho que el médico sepa determinar las dosis en que deben usarse los medicamentos, cuyo arte ha sido llamado Posología, es decir, discurso acerca de las dosis. Solamente la experiencia puede determinar la dosis en que cada uno de los medicamentos produce un efecto determinado. A veces sucede que un medicamento dado en una dosis produce un efecto y dado en otra produce otro totalmente distinto. Así vemos que el tártaro emético a muy pequeñas dosis produce vómitos y diarrea, y a dosis muy altas únicamente produce la hipostenia.

Medicamentos hay a que la economía del hombre se acostumbra, y dejando de sentir sus ordinarios efectos, soporta dosis cada vez mayores, tal es el opio; pero hay otros a que la economía no se acostumbra y que cuando se han tomado por muchos días seguidos a muy pequeñas dosis de repente producen un efecto terrible, como si se hubiera tomado de una vez una dosis muy grande, tal es la digitalia: los médicos dicen que estos medicamentos se acumulan hasta que no pudiendo ya la economía tolerarlos, producen de repente el efecto de una dosis muy alta. Es, pues, necesario estar muy alerta con estos medicamentos que se acumulan y cuando hay necesidad de administrarlos, tener cuidado de suspenderlos de tiempo en tiempo para que no se acumulen.

Los medicamentos que obran química o mecánicamente, tienen una acción siempre uniforme y proporcionada a la cantidad que se aplica. Así el carbonato de sosa empleado contra los agrios del estómago, siempre ha de producir su efecto natural, sin que la economía se acostumbre a su acción, y sin que el medicamento se acumule.

Cada medicamento tiene su dosis en que comience a administrarse, y esta dosis es preciso que al médico le sea conocida por su propia experiencia o por la ajena. Ya una vez conocida la dosis porque ha de comenzarse, fácil es aumentarla o disminuirla, para que produzca el efecto deseado. En los niños y en los viejos es preciso disminuir las dosis hasta ponerlas en relación con sus fuerzas y con su mayor o menor susceptibilidad: para esto pondremos aquí la siguiente tabla, que no es sino la de Gauvius ligeramente modificada, para hacerla de más fácil uso.

Tomando por unidad, la dosis que se acostumbra dar a un adulto de allí se irá dando por fracciones de la manera siguiente:

En el 1.º año.....	1/14
„ „ 2.º id.....	1/13
„ „ 3.º id.....	1/12
„ „ 4.º id.....	1/8
„ „ 5.º y 6.º id.....	1/6
Al 7.º id.....	1/4
De 7 a 10 años.....	1/3
„ 10 a 14 id.....	1/2
„ 14 a 20 id.....	3/4
„ 21 a 60 id.....	1
De 60 en adelante graduación inversa.	

ÍNDICE

Examen de las enfermedades cerebrales	108
Modo de observar las enfermedades del pecho	109
Pulso patológico	123
Pulso superior	125
Pulso inferior	125
Respiración	127
Método de exploración. Aplicado a las enfermedades del abdomen	127
Método de exploración. Aplicado al aparato urinario	128
Método de hacer la abertura del cráneo y de observar las lesiones llamadas cerebrales	134
Abertura del raquis	134
Abertura del tórax	135
Abertura del abdomen	135
Examen de los tejidos	136
Última parte. Modo de redactar una observación	137
Interpretación de los caracteres	140
Prescripción	141

Nota retrospectiva	142
Otra observación	142
Nota leída en la sociedad de...	142
Operación	143
Autopsia	144
Examen del tumor	145
Reflexiones	146
Posología	147

LECCIONES ORALES
DE
MORAL MÉDICA.

DADAS A LOS ALUMNOS SEXTIANISTAS
DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE MONTEREY

POR

JOSE ELEUTERIO GONZALEZ,

DIRECTOR DE LA MISMA ESCUELA Y CATEDRATICO DE SEXTO AÑO



MONTEREY.

IMPRENTA DEL GOBIERNO, EN PALACIO,
A CARGO DE VIVIANO FLORES.

1878.

GONZÁLEZ, José Eleuterio. *Lecciones Orales de Moral Médica. Dadas a los alumnos sextianistas de la Escuela de Medicina de Monterrey.* Monterrey. Imprenta del Gobierno. 1878. 68 pp. 21cm.

LECCIONES ORALES DE MORAL MÉDICA

Quant aux autres parties de la philosophie générale, il en est une qu' Hippocrate a surtout honorée, c' est la morale. Jamais coeur d' homme n' a mieux connu la sainteté de ses devoirs, et ne l' a fait sentir aux autres hommes par des traits plus touchant. Jetez les yeux sur son *Serment*, sur sa *Loi*, sur ses *Préceptes*, sur son petit traité *De la dignité de médecin*. Quelle pureté de mœurs! Quelle chasteté! quelle discrétion! Quelle gratitude et quel désintéressement! Pour lui, la morale est aussi nécessaire que l' air lui-même.

En cuanto a otras partes de la filosofía general, hay una en especial que Hipócrates ha honrado, que es la moral. El corazón del hombre jamás conoció mejor la santidad de sus deberes, ni los ha transmitido a otros hombres con sus rasgos más conmovedores. Eche una mirada a su Juramento, a su Ley, a sus Preceptos, a su pequeño tratado De la dignidad del Médico. ¡Qué pureza de costumbres! ¡Qué castidad! ¡Qué discreción! ¡Qué gratitud y qué desinterés! Para él, la moral es tan necesaria como el aire mismo.

[Traducción de: Reynaldo de los Reyes Patiño]

PRÓLOGO

Es cosa muy fácil escribir de moral, porque, como dice Balmes: “Es materia en que las riquezas abundan, y se las puede tomar de otros sin que se conozca el plagio.” Al dar yo estas lecciones, he querido aprovechar esta facilidad, he tomado riquezas ajenas; pero no quiero incurrir en la nota de plagio. Así es, que en vez de apropiarme las ideas de otros y redactarlas a mi modo, he insertado íntegros los párrafos que las contienen y he dicho francamente de quienes son. Resultó, en verdad, una pieza abigarrada y sin gracia, compuesta de fragmentos desiguales y mal unidos, por lo que no faltará quién me aplique la fina crítica de Horacio y su bien conocida sentencia: *“Así se cosen uno y otro retazo de púrpura.”* Pero esto no me inquieta, porque no pretendo ganar el crédito de escritor pulido y elegante, he querido solamente llenar una exigencia, cumplir con un deber: el reglamento me obliga a dar en lecciones orales la enseñanza de aquellas materias, para las cuales falten textos a propósito. Estas lecciones, pues, están destinadas a servir interim sale a luz una obra que llene mejor su objeto. He convenido en que este opúsculo se publique a pesar de sus muchos defectos, porque creo que vulgarizando mucho cuáles son las principales obligaciones de los Médicos, estos se avergonzarán de no cumplirlas, harán por ajustarse mejor a ellas y pondrán especial cuidado en ser buenos, cosa que necesariamente deben redundar en honra de ellos mismos y en bien de la humanidad.

Entre tantos como han escrito de moral, he preferido a Hipócrates y a sus comentadores por razones muy poderosas, a mi ver: los preceptos hipocráticos son intrínsecamente buenos, dictados por un autor pagano, han sido examinados, discutidos y aprobados por los hombres más sabios de todas las naciones durante el larguísimo periodo de dos mil trescientos años, sin que nadie los haya impugnado, lo que demuestra su absoluta conformidad con la sana razón y la eternidad de los principios de la moral. Además, he querido dar a conocer al Padre de la Medicina y ponerlo por modelo a mis discípulos, porque yo deseo que ellos sean tan sabios, tan justos, tan buenos y tan útiles, como él lo fue.

Aunque no han faltado críticos antiguos y modernos, que disputen sobre la autenticidad de algunos de los libros de Hipócrates, atribuyéndolos a sus ascendientes y descendientes; sin embargo, todos convienen en que en la colección hipocrática están consignados los dogmas y las prácticas de la escuela de Cos. Así es, que no hay inconveniente en tomar los principios de la moral hipocrática de cualquiera de esos

libros, cualquiera que haya sido su autor porque si en ellos no asentó el Príncipe de los Médicos alguno de estos principios materialmente no cabe duda en que los profesó y los enseñó en su escuela.

En cuanto a la parte histórica, no han faltado tampoco quienes impugnen a Sorano, Suidas, Tzetzes, biógrafos de Hipócrates, pretendiendo probar que el Padre de la Medicina no pudo haberse encontrado en Atenas cuando la desoló la peste, y aun algunos se han adelantado hasta negar la autenticidad del decreto de los atenienses. Yo en esta parte me decidí a seguir a Barthelemy y a César Cantú, porque en materia de historia me parece que son buenos guías.

Para hacer la traducción del juramento de Hipócrates, y los demás pasajes que tomé de sus obras, me valí del arbitrio de comparar cuidadosamente el texto griego con las traducciones latina de Gottlob Kiihn y francesa de Littré procurando por este medio aclarar y fijar mejor el verdadero sentido de las palabras del original.

INTRODUCCIÓN

De todos los seres que pueblan este mundo, el hombre es el único que está dotado de libertad y de razón. Esta le da el conocimiento del bien y del mal, el sentimiento de lo justo y de lo injusto, y por necesaria consecuencia, las ideas de lícito e ilícito, de meritorio y de punible; y aquélla le da la facultad de obrar de una manera o de otra, o de no obrar. Si el hombre no fuera libre, si tuviera que obrar siempre necesariamente, le sería la razón no solamente inútil sino perjudicial; porque no le serviría más que para darle a conocer lo inconveniente y desatinado de las malas obras, sin tener el poder de dejar de hacerlas. De esto se infiere claramente que al hombre le fue concebida la razón para dirigir la voluntad. La razón dicta leyes a la voluntad y ésta está en el deber de cumplirlas; y si no las cumple obra contra la razón. En el hombre, así como las leyes físico-químicas están del todo subordinadas a las leyes vitales, así también deben los instintos de su naturaleza y su libre albedrío estar enteramente subordinados a las prescripciones de la razón y de la justicia; a no ser que, renunciando los privilegios que le da su inteligencia, deje libre su voluntad, para obrar como los irracionales, y, entonces, hacerse digno de la pena correspondiente a su desacato. De este modo de ser, peculiar del hombre, se sigue un orden de cosas enteramente desconocido y extraño a los demás seres de la creación, *el orden moral*. Los que filosóficamente han estudiado este orden de cosas, considerando las acciones humanas con relación a las ideas primordiales de bueno y de malo, de justo e injusto, de lícito e ilícito, de meritorio y de punible, han creado una ciencia que han llamado Ética, es decir, la ciencia de las costumbres, que no es otra cosa más que el orden moral explicado y reglamentado, por la filosofía. Así, pues, podemos definir la moral, propiamente dicha: *La costumbre de obrar conforme a los preceptos de la razón*.

Todos los hombres de todos los tiempos, han sentido y sienten en sí mismos la necesidad de ajustarse a las reglas de la moral; las leyes de todos los pueblos y los preceptos de todas las religiones están acordes en tomar por base la buena moral, aunque con más o menos pureza según el grado de su ilustración: y, no se pida más, hasta los ateos confiesan que las acciones buenas son meritorias y las malas son punibles. Además el hombre es sociable por naturaleza, nació con el instinto de sociabilidad más desarrollado que ningún otro animal, pues ninguno forma sociedades más numerosos y duraderas que él: y es incapaz de vivir y perpetuar su especie enteramente solo: tiene, pues, por una verdadera necesidad de su naturaleza,

que vivir en sociedad. ¿Y cómo podría ser esto, si todos tuvieran el derecho de hacer cuanto quisieran, sin sujetarse a la razón? ¿Qué reunión de hombres podría subsistir en donde el uno no estuviera obligado a respetar el derecho del otro? En suma ¿puede subsistir la sociedad sin orden? No, y mil veces no: luego la moral, que es el buen orden de las acciones humanas, es una necesidad para la sociedad y una obligación natural del individuo. Tal es la ley natural a que todo hombre está sujeto, no por su voluntad, sino por la condición propia de su naturaleza; pues no se le ha dado la razón como un simple adorno, sino como una regla segura, a la que debe sujetar su conducta; y si quebranta esta regla, si no sujeta a ella su voluntad, y si obra contra la razón y la justicia, se hace reo de un delito y merecedor de una pena proporcionada al tamaño de su falta.

Todos los hombres están, pues, sin concurso de su voluntad, obligados a guardar la ley natural. De ellos el que se hace cristiano, al recibir la fe de Cristo, promete solemnemente guardar los mandamientos de Dios, es decir, que promete guardar la ley natural bajo su más pura y mejor detallada forma; y entonces queda doblemente obligado a guardarla: porque la obligación que contrae como cristiano ni invalida ni altera la que tiene como hombre, y si comete una falta, merece doble pena, porque quebranta su obligación natural y su promesa religiosa.

Yo me supongo que los que me oyen saben bien cuáles son sus deberes como hombres y como cristianos; y si no lo saben, deben saberlo, y están estrictamente obligados a inquirirlos, aprenderlos y guardarlos; por lo que me limitaré a hablar solamente de la moral Médica, esto es, de los preceptos que la razón y la justicia imponen al médico, para que debidamente desempeñe sus obligaciones profesionales.

OBJETO DE LA MEDICINA

El objeto de la medicina es el hombre, si está sano para conservarle la salud, si está enfermo para restablecérsela, aliviarle los dolores y prolongarle la vida cuanto más le fuere posible. No fue desconocido de los antiguos el verdadero objeto de la medicina, pues ya, mucho antes de Hipócrates, Lino y Orfeo la definieron: “Arte divino que apacigua los dolores, restituye con la salud la felicidad y los placeres y prolonga la vida.” Así, pues, el médico tiene a su cargo cuidar de la salud y de la vida de los hombres; y la salud y la vida de los hombres son cosas verdaderamente sagradas, cosas demasiado grandes y respetables, que deben ser tratadas con la mayor atención y cuidados; y que no siendo comprables ni vendibles, jamás deben ser objeto de interesadas especulaciones. De aquí es que la medicina ha de ser ejercida filantrópicamente, ha de ser la más sincera expresión del amor del prójimo, debe ejercerse como una verdadera religión como un verdadero sacerdocio, sin pensar más que en hacer el bien a los hombres sin exceptuar ni a los criminales, ni a los enemigos, ni a nadie. El que lo haga así cumplirá con su deber y será tenido por bueno; y el que lo contrario hiciere, será un mal hombre, peor ciudadano e indigno de vivir en la sociedad. Ved el admirable modo con que San Lucas nos refiere en el capítulo X de su Evangelio la ingeniosa parábola del Samaritano, en la que se nos da el precepto de la caridad, ejercida principalmente con los enfermos:

“Y se levantó un Doctor de la ley, y dijo a Jesús para tentarle: ¿Maestro, qué haré para poseer la vida eterna? Y Él le dijo: ¿En la ley qué hay escrito? ¿cómo lees? Él respondiendo, dijo: Amarás al Señor tu Dios con tu corazón con toda tu alma y con todas tus fuerzas, y con todo tu entendimiento, y a tu prójimo como a ti mismo. Y le dijo: Bien has respondido: Haz eso, y vivirás. Mas el Doctor queriéndose justificar a sí mismo, dijo a Jesús: ¿Y quién es mi prójimo? Y Jesús, tomando la palabra dijo: Un hombre bajaba de Jerusalén a Jericó y dio en manos de unos ladrones, los cuales le despojaron: y después de haberle herido, le dejaron medio muerto, y se fueron. Aconteció, pues, que pasaba por el mismo camino un sacerdote, y cuando le vio pasó de largo. Y así mismo un levita, llegando cerca de aquel lugar, y viéndole pasó también de largo. Mas un Samaritano que iba su camino, se llegó cerca de él: y cuando lo vio se movió a compasión. Y acercándose le vendó las heridas echando en ellas aceite y vino; y poniéndole sobre su bestia lo llevó a una venta, y tuvo cuidado con él. Y otro día sacó dos dineros y los dio al mesonero, y le dijo: cuidamele: y cuanto gastares demás,

yo te lo daré cuando vuelva ¿Cuál de estos tres te parece que fue el prójimo de aquel, que dio en manos de los ladrones? Aquel, respondió el Doctor, que usó con él de misericordia. Pues ve, le dijo entonces Jesús, y has tú lo mismo”.

Si sois cristianos debéis recibir esta historia evangélica como una enseñanza divina, como un precepto dado por el mismo Hijo de Dios; y si no lo sois, debéis ver la doctrina que encierra esta parábola, como dictada por un médico moralista de la escuela hipocrática, pues podéis negar a San Lucas, si queréis, la inspiración divina y la autoridad que de ella emana; pero no podéis negarle su calidad de Médico, y Médico hipocrático, pues fue de la escuela alejandrina, única que había en su tiempo, y, entonces, no había para estudiar libros más célebres y más conocidos que los de Hipócrates. Así es que cualquiera que sea vuestra creencia, bien puedo deciros con el médico Lucas: Id y haced siempre lo mismo que hizo el Samaritano, y no hagáis jamás lo que hicieron el sacerdote y el levita.

EL MÉDICO

El médico por su voluntad se aparta del común de las gentes y se coloca en la clase de los hombres públicos, los cuales deben dar el ejemplo de todas las virtudes, y se obliga a saber cuanto debe saber para cumplir bien con sus deberes, y a ser siempre buen hombre y buen ciudadano a costa de su tiempo, de su reposo, de sus comodidades, de su salud, de su vida y, si necesario fuere, de su honra. El que no tenga verdadera vocación, el que no se sienta con fuerzas suficientes para llevar tal carga, debe renunciar sus pretensiones y emprender otra carrera que sea más conforme con sus inclinaciones y sus gustos.

El que quiera ser verdadero médico, médico filósofo, médico de la escuela hipocrática, verdadero sucesor del sabio y justo Anciano de Cos, pórtese como él se portó. Pero el que no piense así, el que esté tocado del inmoderado deseo de adquirir riquezas, el que aspire más a buscar su propio bien que el bien de la humanidad, el que apetezca más los pasatiempos y placeres que el improbo trabajo a que están destinados los que profesan el difícil arte de curar, no siga adelante, desista de la empresa, no adopte una noble profesión para deshonorarla, y más bien que hacer un tráfico vergonzoso, e indigno con su talento y con las miserias humanas, dedíquese a otra cosa, vaya en buena hora a buscar tesoros en las entrañas de la tierra, vaya a emprender lucrativas especulaciones mercantiles, o dese los trabajos de la labranza o a la cría de los ganados, que con los minerales, las mercancías, los frutos de la tierra y los animales podrá traficar y especular lícitamente, podrá ganar millones y proporcionarse una vida espléndida y llena de comodidades, cosas que de todo punto se niegan al médico: porque destinado al servicio de la humanidad debe estar dispuesto a todas horas a prestar los auxilios de su arte a todo género de personas; sin que les quede más tiempo de reposo que el que sus graves ocupaciones le dejen. Cualquiera otro tiene la libertad de escoger los más adinerados para servirles y ser mejor pagado; el médico tiene que servir, sin distinción, a los pobres, que son los más, y a los ricos, que son los menos; y que sufrir con paciencia toda su vida las impertinencias, necedades, caprichos, injusticias e ingratitudes de una inmensa mayoría de las gentes, pues no

hay arbitrio para hacer la humanidad tal como uno quisiera que fuese, y hay que sufrirla tal cual ella es en sí.

El que tenga disposición natural, los conocimientos suficientes, la moralidad necesaria y la fuerza de voluntad indispensables para darse al ejercicio de un arte tan lleno de dificultades y tan sobre cargado de obligaciones, hágase médico en buena hora; pero, una vez hecho, aplíquese con todas sus fuerzas al cumplimiento de sus obligaciones, y jamás se ocupe de otra cosa ajena a su arte. Si estudió la medicina, ejerza la medicina, porque no puede darse desatino más grande, que estudiar una ciencia para ir a ejercer otra. El que gastó su juventud en estudiar y practicar una ciencia, amoldó a ella su inteligencia y sus hábitos, ya no está muy apto para aprender otra.

Mucho trabajo ha de costarle, si lo intenta, y siempre quedará con todos los vicios y defectos de un aprendizaje tardío, con hábitos mixtos, aprendiendo imperfectamente la segunda y sin olvidar del todo la primera. en ninguna alcanzará la perfección que hubiera obtenido dedicándose a una sola. La medicina excluye cualquiera otra ocupación, porque, como dice Hipócrates: "La vida es corta y el arte es largo." Toda la atención de que es capaz un hombre, y toda su vida, por larga que sea, apenas bastan para aprender un algo, sin tener esperanza de poder llegar nunca a la suma perfección. Pero de cuantas ocupaciones pueden distraer al médico con perjuicio de sus ocupaciones profesionales, ninguna es más perniciosa que la política: porque destinado al servicio de todos, sin distinción alguna, debe amar igualmente a todos los hombres; y si entra en la política, tiene que inscribirse necesariamente en un partido, es decir, que hace solemne profesión de aborrecer con toda su alma a cuantos no piensen como él en materia, no de la verdadera política, sino de la bastarda que siguen los hombres de partido, cosa tan verdaderamente opuesta al fin esencial de la medicina, como lo es también a la razón y a la justicia. Por esto ha dicho, con tanto acierto, el sabio Huffeland, médico verdaderamente hipocrático:

"El facultativo no debe pertenecer a ningún partido, porque la popularidad es su elemento, y la libertad de pensar su más noble prerrogativa. Guardándose, pues, de seguir ninguna bandera política, ni de formar relaciones que lo obliguen a ello; su mayor fortuna consiste en que la misma profesión que ejerce le impide inclinarse más a una fracción que a otra de la sociedad en que vive, por cuanto a todas, como que están compuestas de hombres, ha de dispensar con igualdad sus desvelos."

Para demostrar que el ideal del verdadero médico no ha sido forjado por una imaginación acalorada; sino tomado de la naturaleza misma de las cosas, pondré a continuación el preámbulo de la biografía del Dr. D. Juan Antonio Frutos, escrita por nuestro sabio compatriota D. Justo Sierra, este señor con sólo la perspicuidad de su ingenio contemplando la naturaleza llegó como Hipócrates a formarse una idea clara de cómo debe ser el verdadero médico. Es tan justa la pintura que de él hace, que bien podríamos llamarla: "El médico filósofo de Sierra." Hela aquí:

"La misión del médico es de un género tan sublime, que no debían ser iniciados en los misterios de esta noble ciencia sino aquellas almas elevadas y filantrópicas, que conociendo los males de la humanidad aprendiesen a aliviarla. Los que en esta profesión ilustre sólo buscan un modo de vivir, un título con que pasar holgadamente sus días, sin amar a sus prójimos, sin compadecerse de sus dolencias, sin más empeño en una curación que satisfacer su amor propio, acreditar su acierto y suficiencia en el tratamiento de las enfermedades, y todo eso por lucrar y atesorar... esos tales no son médicos, según la idea que me he formado de aquella especie de sacerdocio. Esto no

es decir que el médico no deba ser recompensado: al contrario yo creo que no hay tesoro con qué corresponder al hombre a quien debemos la salud; y toda la sociedad debe de honrar al médico y contribuir a sostenerlo. El paganismo erigió altares a Esculapio en Epidauro, e Hipócrates es reverenciado como un semi-Dios."

"Pero la pobre humanidad sufre tanto y se halla sujeta a tantas calamidades, que no es posible ver con serenidad que los malos médicos trafiquen sobre su miseria. Por eso llora la multitud cuando se ve privada de un médico caritativo, que muestre el mismo interés en la curación de un rico que en la de un pobre desvalido."

"Sabidamente han calculado los pueblos cultos a fijar tantas reglas y exigir tan variados estudios para la recepción de un médico. Un médico es a veces el depositario de secretos en que estriba el honor de una familia: necesita estudiar mucho y conocer los resortes del corazón humano. Además de médico, es decir, además de estar competentemente instruido en casi todos los ramos de las ciencias naturales, le son también necesarios algunos estudios morales para llenar cumplidamente sus importantes deberes. El lecho del dolor es una escuela práctica; y ¡cuántas veces el pobre enfermo necesita menos de los recursos del arte que de los consuelos de la expansión del espíritu! La benevolencia y el amor a la humanidad, si son dotes recomendables en cualquiera de los individuos de la gran familia de los hijos de Adán, en el médico son indispensables."

JURAMENTO

Al que pretende el título de médico, la sociedad le exige, como condición indispensable para autorizarlo, la promesa legal y solemne de que ha de ejercer su profesión con fidelidad y honradez, procurando en todo el bien de la humanidad. Y ¿sabéis lo que quieren decir estas palabras? Quien dice fidelidad, dice: escrupulosa observancia, puntualidad, asiduidad, celo, exactitud, constancia, firmeza, perseverancia, esmero y lealtad en hacer y cumplir lo que se promete: quien dice honradez, dice: probidad, integridad, modo de obrar intachable, proceder justo, vida irreprochable, propia de un hombre de honor: y quien dice que todo lo hará por bien de la humanidad, dice: que a esta sola promesa ha de ajustar su proceder, con exclusión de cualquiera otra mira o fin, que no sea el que se prometió. Y con lo que voluntariamente se promete se debe de derecho, el médico que recibe el título, en cambio de esta promesa, queda irremisiblemente ligado con doble obligación a cumplir la ley natural con toda exactitud, porque ya antes de hacer la promesa tenía esta obligación por razón de hombre; y si fuere cristiano su obligación será triple, y sus faltas merecerán triple castigo, porque quebranta su obligación natural y sus dos promesas.

Jamás olvide, pues, el médico que está obligado a ejercer una profesión científica y humanitaria con fidelidad y honradez, es decir que debe saber, sin excusa ni pretexto, cuanto es necesario para ejercerla debidamente, y a ser siempre hombre de bien en toda la extensión de la palabra. He aquí las dos obligaciones que encierra su promesa, la cual en el orden religioso vale exactamente lo mismo que un juramento, pues tampoco al que se bautiza, ni al que se casa le hacen materialmente que jure; sino

que basta que prometa ante autoridad competente, para quedar obligado a cumplir la promesa con la religiosidad del juramento, y si falta es tenido por perjurio, y como tal se le trata y castiga. Y si alguno por maldad y con segunda intención elude de algún modo la ley y no hace la promesa, o la hace con deliberada intención de no cumplirla, de nada le aprovecha su malicia y queda tan obligado a guardarla como el que jura lisa y llanamente, porque siendo, como es, esta promesa anexa por ley al oficio, si no la hizo debe hacerla, y si le puso restricciones no valen, porque la ley no se las pone. Así es que el médico que recibió el título está obligado a cumplir la promesa de la ley como un juramento, tanto en el fuero externo como en el interno. Las obligaciones del médico son iguales y simultáneas, no es una mayor que la otra, ni una es primero y otra después; sino que todas deben cumplirse siempre y con igual exactitud, pues de nada le aprovecha cumplir una si quebranta la otra.

Nadie ha comprendido mejor los deberes del que se dedica al arte de curar, que el grande Hipócrates, nadie ha dado mejores preceptos de moral médica que él, y, sobre todo, nadie se le ha aventajado en cumplirlos con la mayor exactitud. Prescindiendo de los grandes adelantos que ha hecho la moral, yo estaré muy conforme en que mis discípulos tomen por modelo e imiten (no hablo en el orden religioso), en todo a este Gran Padre de la Medicina Secular, y sigan exactamente los preceptos de moral médica que nos dictó hace veinte y tres siglos y nos enseñó a cumplir con su ejemplo. Pondré en este lugar el juramento de su escuela, que en sustancia no difiere del nuestro, y lo expondré de la mejor manera que pudiere: en él se contienen buenas reglas para ejercer dignamente la espinosa profesión médica.

JURAMENTO DE HIPÓCRATES

“Juro por Apolo médico, por Esculapio, Higía y Panacea, y por todos los Dioses y Diosas, a quienes pongo por testigos de que cumpliré, lisa y llanamente, con todas mis fuerzas e inteligencia el siguiente juramento y obligación escrita: Tendré a mi maestro de medicina en el mismo lugar que a mis padres, partiré con él mis haberes y, si necesario fuere, yo proveeré a sus necesidades: a sus hijos los tendré como a mis hermanos, y si ellos quisieren aprender el arte de curar se los enseñaré sin paga de ningún género y sin obligación escrita: instruiré con preceptos, con lecciones orales y con los demás medios de enseñanza a mis hijos, a los de mi maestro y a los demás discípulos, que se me unan por convenio y juramento, conforme está determinado en la ley médica, y a nadie más. Estableceré el régimen de los enfermos de la manera que les sea más provechoso, según mis facultades y mi entender, absteniéndome de cometer todo mal y toda injusticia. A nadie daré veneno, y si alguno me propone semejante cosa, no tomaré en consideración la iniciativa de una tal sugestión. Igualmente me abstendré de aplicar a las mujeres pesarios abortivos. Pasaré mi vida y ejerceré mi profesión con inocencia y pureza. No haré la operación de la talla, sino que dejaré esta obra a los maestros que de ella se ocupan. En cualquiera casa que yo entre entraré para utilidad de los enfermos, absteniéndome de toda falta voluntaria y de toda acción injuriosa o corruptora y, sobre todo, de la seducción de las mujeres y de los jóvenes, ya sean libres ya esclavos. Cualquiera cosa que yo vea, oiga o entienda en la sociedad, sea en el ejercicio de mi profesión o fuera de él, y que sea conveniente que no se divulgue, la guardaré en secreto con el mayor cuidado, considerando el ser discreto como un deber en semejantes casos. Si observo con fidelidad mi juramento, séame concedido gozar felizmente de mi vida y de mi profesión, honrado siempre entre los hombres; y si lo quebranto y soy perjuro, que caiga sobre mí la suerte contraria”.

El sabio Littré, hablando de este juramento dice: “La medicina es una de las profesiones más difíciles que puede ejercer el hombre: responsabilidad grave, poder reducido, oscuridad en muchos casos, fugacidad de las ocasiones e imposibilidad de deshacer lo hecho. Ciertamente no se puede entretener el tiempo con la peligrosa serpiente de Epidauro. Únanse a esto los riesgos y penalidades, que llevan consigo el estudio y la práctica: el continuo trato con el dolor y la muerte; la cultura científica que robustece y ensancha el espíritu, y los sentimientos de humanidad que presiden al ejercicio de una profesión esencialmente benéfica; y no se admirará que tan grave ministerio haya inspirado desde la más remota antigüedad un escrito de carácter tan sublime como el juramento dicho de Hipócrates”.

Tal es el justo y bello juicio que del juramento hipocrático ha hecho el más sabio de los helenistas modernos. Ahora pasaré a exponer el juramento, cláusula por cláusula.

“Juro por Apolo Médico, por Esculapio, Higía y Panacea y por todos los Dioses y Diosas &:” Los antiguos paganos no pudiendo comprender la unidad, omnipotencia e inmensidad de Dios, lo dividieron, divinizando separadamente cada uno de sus atributos, y resultó el politeísmo, que es la pluralidad de Dioses. Esta era la creencia común entre ellos, autorizada por las costumbres y por las leyes. Apolo era tenido por Dios de la Medicina e inventor de ella, es decir, que en él personificaron la virtud medicatriz de la naturaleza. Esculapio y sus dos hijos, Higía y Panacea, fueron personas que ejercieron dignamente la profesión médica, sin pretender honores ni recompensas, sino solamente por hacer bien a la humanidad: acción heroica por la cual los divinizaron y les erigieron templos.

Siempre se ha procurado eternizar la memoria de los hombres insignes; y nosotros tenemos por santos y veneramos a los héroes cristianos, dedicándoles templos, dándoles cierto culto. Así es que para los griegos, jurar por todos los Dioses y por Esculapio, Higía y Panacea, era lo mismo que es hoy para los cristianos jurar por Dios omnipotente y por los santos médicos. *“Tendré a mi maestro de medicina en el mismo lugar que a mis padres, y partiré con él mis haberes &:”* Según Hipócrates, el primer deber del médico es ser agradecido, El que no tiene gratitud no debe ejercer una profesión tan noble y tan benéfica, porque el médico ha jurado ser hombre de bien y el ingrato no lo es. La ingratitud es un vicio eminentemente antisocial, hijo del egoísmo, compañero de la malevolencia, detestable y aborrecible por cuantos aspectos se le considere. Razón le sobró a Publio Syro para decir, que al que se le dice ingrato se le dicen todas las maldiciones posibles; y razón sobradísima tuvo también Hipócrates para exigir de sus discípulos la promesa jurada de ser siempre agradecidos.

“Instruiré con preceptos, con lecciones orales y con los demás medios de enseñanza a mis hijos, a los de mi maestro y a los demás discípulos, que se me unan por convenio y juramento, conforme está determinado en la ley médica, y a nadie más.” Aquí hace Hipócrates jurar al discípulo, que cuando llegue a ser maestro enseñará fielmente la ciencia a los que deben aprenderla y a nadie más. La intención del príncipe de los médicos fue hacer que la escuela de Cos fuera un plantel de verdaderos médicos, por lo que dispuso que allí no se admitieran más que a los que tuvieran el talento suficiente para estudiar y la moralidad necesaria para ejercer. La educación profesional no es

como la primaria y secundaria, estas deben generalizarse cuanto más sea posible, y aquella debe restringirse, enseñando solamente a los que sean capaces de aprender y dignos, por su buena conducta de practicar. Por esto Hipócrates dictó la ley de su escuela, que literalmente traducida es como sigue:

"La medicina es la más noble de todas las profesiones; y sin embargo, por la ignorancia de los que la ejercen y de los que de ella juzgan con ligereza, al presente ha venido a ser colocada en último término. Me parece que este juicio falso proviene principalmente de que la profesión médica, en las poblaciones, no está sujeta, a otra pena más que a la falta de consideración: mas la falta de consideración no afecta en nada a los que de la medicina hacen su modo de vivir. Estas gentes son muy parecidas a los farsantes que se hacen aparecer en las tragedias, que tienen la apariencia, el habito y la máscara de actores, sin ser actores: lo mismo sucede con los médicos, hay muchos que lo son tan solamente por el título y no por las obras."

"El que se dedica al estudio de la medicina, para adquirir conocimientos reales, necesita reunir las condiciones siguientes: disposición natural, enseñanza, sitio a propósito, instrucción desde la niñez, amor al trabajo y mucha aplicación. Sobre todo se necesita la disposición natural, porque si ella falta todo es inútil; pero cuando ella se manifiesta bien, se comienza la enseñanza, que el discípulo debe apropiarse por la reflexión, principiando desde la infancia, colocado en un lugar a propósito para su instrucción. Es necesario también consagrar al trabajo un tiempo muy largo, a fin de que la enseñanza echando profundas raíces llegue a producir buenos y abundantes frutos."

"Tal es, en efecto, la cultura de las plantas, y así es la enseñanza de la medicina. Nuestra disposición natural es el terreno, los preceptos de los maestros son la semilla, la instrucción, comenzada desde la niñez, viene a ser la sementera hecha en tiempo oportuno, el lugar en que se da la enseñanza es el aire ambiente, del que las plantas toman su nutrimento, el estudio diligente es la mano de obra; en fin, el tiempo lo fortalece todo hasta la madurez."

"Tales son las condiciones que se necesita reunir para el estudio de la medicina. Conocimientos muy profundos deben adquirirse si se quiere, al recorrer las ciudades ejerciéndola, ganar, no la fama del médico por sólo el nombre, sino la de médico de veras. La impericia es un conjunto de cosas malas, es una mala propiedad, que el que la posee tiene que llevarla consigo de día y de noche, no produce confianza ni satisfacción, engendra timidez y temeridad. La timidez descubre la impotencia, la temeridad pone de manifiesto la ignorancia. Hay, en efecto, dos cosas, saber y creer que se sabe: saber es la ciencia, creer que se sabe es la ignorancia."

La disposición natural que Hipócrates exige en esta ley, se encuentra en el siguiente pasaje de sus obras, sacado por el sabio Barthelemy:

"Nuestra vida es tan corta y nuestra ciencia exige un estudio tan largo, que es preciso emprenderlo desde la primera niñez. ¿Queréis formar un discípulo? Aseguraos lentamente de su vocación. Si ha recibido de la naturaleza su discernimiento fino, un juicio sano, un carácter dulce, y al mismo tiempo firme, afición al trabajo e inclinación a las cosas buenas, podéis concebir esperanzas. Si padece cuando los demás padecen: si se entenece su alma compasiva al ver los males de la humanidad, podéis inferir que tomará pasión a un arte que enseña a socorrer a la humanidad."

Tal es la disposición natural que el padre de la medicina exigía que tuvieran sus discípulos. Al que la tenía y se obligaba a los demás con escritura y juramento, le enseñaba la ciencia, y al que no, no, porque él quería, y tenía razón en quererlo, estar

seguro de que los que iban a aprender su arte, eran capaces de aprenderlo y dignos de practicarlo.

"A nadie daré veneno &c." Era comunísimo entre los antiguos el delito de envenenamiento, y llegó a haber en Atenas y en Roma envenenadores de profesión, como los ha habido en Italia en los últimos tiempos modernos. Hipócrates quiso preservar su escuela de ese horroroso contagio, haciendo a sus discípulos jurar que jamás cometerían semejante abominación, ni contribuirían de ningún modo a que se cometiera.

"Me abstendré de poner a las mujeres pesarios abortivos." La vida licenciosa de aquellas sociedades corrompidas había llegado al punto de introducir la criminal e inicua costumbre de producir los abortos; y había gentes que se dedicaban a ejercer esta profesión infame, sin ser mal vistas en la sociedad y sin ser perseguidas por la justicia. Hipócrates tuvo cuidado de no consentir que en su escuela se introdujera tan atroz maldad; y de liberrar a sus discípulos de la infamia, haciéndoles jurar, que jamás cometerían esta falta tan justamente reprobada, que hoy nuestras leyes prohíben severamente y castigan con gravísimas penas. Pero esta prohibición debe entenderse como la de dar heridas, subordinada a las reglas generales. No dañes: No hagas mal: Haz todo el bien que pudieses. No nos es lícito amputar un brazo a un hombre sano, porque sería poner su vida en peligro y quitarle un miembro utilísimo; pero cuando el brazo se convierte en una causa de muerte, lícitamente se lo quitamos, para conservar la vida: así también, cuando el feto se convierte en una causa de muerte, lícitamente provocamos su salida, para conservar los días de la madre; porque de no hacerlo se seguiría la muerte de la madre y necesariamente la del hijo.

"No haré la operación de la talla &c." En tiempos de Hipócrates no había más especialistas que los que hacían la operación de la talla, y como no se ocupaban de otra cosa debían hacerla con mayor perfección que los demás, por esto quiso que sus discípulos no la hicieran; sino que remitieran los calculosos a los tallistas de profesión. Lo mismo hubiera dicho de los oculistas, de los comadrones, de los dentistas y demás, si los hubiera habido en su tiempo. Se ve claramente por éste y otros pasajes de sus obras, que su intención fue que las operaciones las hiciera siempre el que mejor supiere hacerlas.

"En cualquiera casa que yo entre, entraré para utilidad de los enfermos." Todos los deberes del médico están comprendidos en este precepto; y para cumplirlo necesita: mucho saber, buena moral, paciencia y valor. Sin el saber no es médico; las mejores intenciones son estériles unidas a la ignorancia. Con el saber y sin la buena moral hará muy pocos bienes y muchos males; los males disminuirán el mérito de los bienes, sin que los bienes disminuyan la malicia de los males. Con el saber y la buena moral, pero sin la paciencia, inutilizará sus obras, porque si no sufre con calma al enfermo y a los que lo rodean no llegará ni al conocimiento de la enfermedad, ni a la conveniente aplicación del remedio, ni a ganar la confianza de nadie. Con el saber, la buena moral y la paciencia, pero sin el valor, nada podrá hacer porque el miedo le atará las manos y no le dejará obrar. Le conviene, pues, huir tanto del miedo como de la temeridad y tener el verdadero valor médico, que es, aquel que se necesita para poder arriesgar, cuando sea necesario, no solamente su salud y su vida; si no aún su misma reputación. Cuando conoce que no le queda más de un solo medio que puede salvar la vida de su enfermo, pero que este medio es peligroso, y si no sale bien le echará la culpa de la desgracia; no debe por conservar su honor dejar morir a su enfermo, sin tentar el único medio que tal vez le puede conservar la vida. Si lo empleó, salió mal y lo tachan de asesino, se consolará con la convicción de que obró conforme a los preceptos de la ciencia y de la razón.

“Absteniéndose de toda falta voluntaria y de toda acción injuriosa o corruptora; y sobre todo de la seducción de las mujeres y de los jóvenes, ya sean libres, ya esclavos.” Asombra, ciertamente, que en un pueblo tan sensual y corrompido como el griego, en donde Venus y Priapo, divinidades inmundas, tenían culto público y autorizado, en donde los esclavos eran considerados como animales domésticos, hubiera un hombre tan cabal como el grande Hipócrates, que a fuerza de estudiar, pensar y discurrir lograra elevarse a tanta altura en la filosofía moral, que tuviera tanto amor a la justicia y a la humanidad y tanta firmeza para oponerse al torrente de las ideas de sus contemporáneos, hasta exigir tanta pureza de costumbres en sus discípulos, y enseñar a tratar con justa igualdad a todos los hombres, fueran libres o esclavos. Privilegio es, sin duda, del estudio de la naturaleza formar hombres tan sabios y tan buenos como Hipócrates. Por eso no hay ninguna ciencia que pueda disputar a la medicina la primacía en la buena moral: no hay absurdo que no hayan canonizado los teólogos paganos: los jurisconsultos, siendo la justicia su estudio especial, sostenían que era legítimo el derecho de vida y de muerte que tenía el señor sobre el esclavo: los legisladores más famosos, aunque tomaban por base la moral, no fueron en su aplicación tan felices: Dracon puso pena de muerte a todos los delitos, porque decía, que el más pequeño la merece, y para el más grande no había pena mayor que aplicarle: Licurgo condenó a muerte a los niños que nacieran débiles o defectuosos: mandó que el viejo casado con mujer joven, si no tenía hijos, buscara un joven bien parecido e inteligente, lo juntara con su mujer y tuviera por legítimos los hijos que de esta unión nacieran; y permitió al célibe tomar prestada la mujer de su amigo para perpetuar su nombre: Solón, el más benigno de todos, permitió al padre matar al hijo monstruoso, haciendo constar esta circunstancia con testigos; y autorizó al padre para vender a la hija, y al hermano para vender a la hermana, si habían sido testigos de su deshonra. Cuánto mejor hubiera sido que los hubiera autorizado para corregirla y enmendarla.

“Cualquiera cosa que yo vea, oiga o entienda en la sociedad, sea en el ejercicio de mi profesión o fuera de él, y que sea conveniente que no se divulgue, la guardaré en secreto por el mayor cuidado, considerando el ser discreto como un deber en semejantes casos.” He aquí resuelta en una sencilla frase la gravísima cuestión del secreto médico. Lo que no convenga que se divulgue lo callaré. La razón de esto es muy obvia: el médico para ser hombre de bien, necesita no hacer el mal a nadie en ninguna manera, si de revelar un secreto puede seguirse un mal a alguna persona, no debe revelarlo; si ya se ha divulgado algo, no debe el médico divulgarlo más, porque agravar un perjuicio es también hacer mal. Solamente en el caso que el médico sea llamado por el Juez, para declarar como perito sobre la naturaleza y condiciones de una enfermedad, de un embarazo, de heridas, envenenamientos y demás cosas que sepa como médico, debe contestar la verdad lisa y llanamente a las preguntas que se le hagan: porque a esto está obligado por la ley, porque en esto está interesada la recta administración de justicia; y porque a esto está obligado para satisfacer a la vindicta pública. Esta es la única excepción justificada que le encuentro a la obligación del secreto médico: fuera de este caso, debe guardarse fielmente: ni la injusticia, ni la ingratitud de los hombres son bastantes para disculpar una indiscreción del médico.

En Hipócrates se cumplió al pie de la letra lo que él pidió en su juramento: cumplió fielmente su promesa, gozó de una larga vida, ejerció felizmente su profesión hasta sus últimos días, fue honrado entre los hombres mientras vivió, lo ha sido en los veintitrés siglos que han transcurrido entre él y nosotros; y lo será en el mundo mientras haya médicos. En la Escuela de Medicina de Montpellier, en Francia, honran singularmente

a Hipócrates, y el juramento que allí usan es muy parecido al de la Escuela Hipocrática. Tengo a la vista tres Tesis de Doctores montpelienses, las cuales terminan con el siguiente: "Juramento. En presencia de los Maestros de esta Escuela, de mis caros condiscípulos y delante de la esfinge de Hipócrates, prometo y juro, en el nombre del Ser Supremo, ser fiel a las leyes del honor y de la probidad en el ejercicio de la Medicina. Daré cuidados gratuitos al indigente y no exigiré jamás un salario superior a lo que valga mi trabajo. Admitido en lo interior de las casas mis ojos no verán lo que allí pasa, mi lengua callará los secretos que me sean confiados, y mi estado no servirá para corromper las costumbres, ni para favorecer el crimen. Respetuoso y reconocido hacia mis Maestros, yo volveré a sus hijos la instrucción que ha recibido de sus padres. ¡Que los hombres me acuerden su estimación si soy fiel a mis promesas! ¡Que yo sea cubierto con el oprobio y con el menosprecio de mis compañeros si falto!"

MODOS DE PORTARSE DEL MÉDICO

No contento el venerable anciano de Cos con haber elevado la medicina a la categoría de ciencia, señalándole sus verdaderas relaciones con la filosofía, haber fundado su doctrina sobre las eternas bases del raciocinio y la experiencia, haberla puesto en el verdadero camino del progreso, que es la observación filosóficamente razonada, y haber elevado la escuela de Cos hasta el punto de hacerla producir verdaderos médicos filósofos; aún quiso trabajar cuanto le fuera posible en bien de las futuras generaciones. Por eso nos dejó sus obras tan llenas de observaciones científicas, de doctrinas médicas y de reglas del arte de curar: como de preceptos morales de la mayor importancia. En ellos abundan todos sus escritos, pero principalmente los contienen tres de sus libros, que son: el de "El Médico", el de "El Decoro" y el de "Los Preceptos." De ellos tomaremos, como de un rico tesoro, las reglas más seguras para el buen comportamiento del médico.

En primer lugar quiere Hipócrates, que el médico esté sano, de buen color y robusto, cuanto a su naturaleza corresponda. En esto quiere decir, que el que ejerce el arte de curar debe, en cuanto le fuere posible, cuidar de su salud, y no cometer excesos que la alteren, ni exponerse sin necesidad a contraer una enfermedad; porque si lo hace es culpable, no solamente del daño que se hace a sí mismo, sino también del daño que hace, inutilizándose para el trabajo, a aquellos a quienes está destinado y obligado a servir. Además quiere que el médico use en su persona y todas sus cosas de una esmerada limpieza, porque la suciedad desagrade a todos y es causa de enfermedades, y que si usa de aromas, sean de aquellos que nada tienen de sospechosos.

"En cuanto a la moral, dice: el médico no solamente será discreto, sino que observará una grande regularidad en su vida; esto le hará el mayor bien a su reputación; sus costumbres serán honradas e irreprochables; con todo será grave y humano, porque el mucho hablar, alabarse a sí mismo y andarse ofreciendo excita siempre el menosprecio, aunque alguna vez pueda ser de alguna utilidad. En cuanto al exterior, él tendrá una fisonomía reflexiva sin austeridad, para no parecer arrogante y duro; que no se dé mucho a reír, ni se entregue a grandes arrebatos de alegría, porque no lo tachen de ligero. Conviene que de todo esto se preserve con cuidado. La justicia presidirá siempre

a todas sus relaciones, porque es de todo punto necesario que la justicia intervenga siempre. No son pequeñas las relaciones del médico con los enfermos; los enfermos se someten enteramente al médico, y éste está a todas horas en contacto con las mujeres, con las muchachas y con objetos preciosos. Es necesario, respecto de todas estas cosas, guardar siempre sus manos muy puras."

Tan claros como tan justos son estos mandatos de Padre de la medicina, por lo que no necesitan comentarios. Con ellos comienza su libro de "El Médico"; porque, como el mismo dice: "Tal debe ser el médico en alma y cuerpo."

Del libro "De los Preceptos" tomaremos los párrafos siguientes:

"Si comenzáis por ocuparnos de vuestros honorarios, (esto no es sin interés para el resultado final) suscitáis en el enfermo el pensamiento de que, si no se hace el contrato, lo abandonáis desde luego, y ni aun siquiera prescribiréis algo para el momento presente. No os ocupéis, pues, en fijar primero el salario, porque nosotros pensamos, que el disgusto e inquietud del ánimo, que esto produce en el paciente, le son dañosos, sobre todo en las enfermedades agudas. Además, si la urgencia del mal no da lugar a que pronto se concluya el ajuste, excita en el médico, no la idea de hacer lo que sea más útil; sino la de inclinarse a lo que le sea más glorioso. Vale más reprender a los que están en salvo, que desollar a los que están en peligro".

"Algunos enfermos cambian de médico y prefieren al extranjero y desconocido. Dignos son, sin duda, de ser abandonados; pero no castigados: así es que, si fuere posible y conveniente, os opondréis con buenas razones a los que pretendan hacer un mal cambio".

"En cuanto al salario, ante todas cosas se pensará en que se va en busca de la instrucción. Yo os recomiendo que no seáis muy exigentes en materia de cobros y que tengáis gran cuenta con la fortuna y recursos de cada cual. Muchas veces daréis cuidados gratuitos por el recuerdo de alguna cosa pasada, por una obligación, o por motivo actual de reputación. Si hay modo de socorrer a un hombre extranjero y pobre, es el caso de hacerlo, porque donde está el amor de los hombres está también el amor del arte. Algunos enfermos conociendo que su mal no carece de peligro, se fían en la humanidad del médico hasta el recobro de su salud. Siempre es bueno atender y dirigir la enfermedad para restablecer la salud para conservarla; y todo para merecer el agradecimiento."

"Bueno es que, cuando un médico se encuentra embarazado a la cabecera de un enfermo, y no puede ver bien claro a causa de su inexperiencia, reclame la venida de otros médicos, para consultar sobre el caso presente y que se asocien con él para mejor hallar el socorro. En una enfermedad que se prolonga, el mal se agrava, y a veces el mismo apuro hace que muchas cosas se escapen. Conviene en semejante caso, tener confianza en los otros, pues yo no asentaré como principio que el arte ha llegado a la perfección. Necesario es que los médicos que ven en consulta a un enfermo, no se insulten ni se ridiculicen mutuamente, porque yo les aseguro con juramento que nunca el razonamiento de un médico debería envidiar el de otro. Esto sólo le serviría de poner al descubierto su pequeñez. Los que se dejen llevar de esto, son como los menstruales que se juntan en la plaza pública. No es inútil recurrir a las consultas; porque: ¿Cuál es la abundancia en que no se encuentre pobreza."

REFLEXIONES

Aunque son tan claros los preceptos del Padre de la medicina, que no necesitan comentarios; sin embargo, sobre algunos de ellos, añadiremos aquí algunas reflexiones, que servirán para facilitar su aplicación.

“No os ocupéis, dice, en fijar primero el salario.” Y en efecto ¿qué contrato habrá más desatinado que el que hace un médico, comprometiéndose a curar una enfermedad por determinado precio? Olvida enteramente que su arte no le da más que luces para formar conjeturas más o menos probables, tener temores más o menos fundados, y abrigar esperanzas más o menos halagüeñas: que rara vez puede tener seguridad de que un enfermo morirá; y casi nunca puede tener certidumbre de que una enfermedad terminará por la salud, porque no está en sus manos prever todos los accidentes que pueden sobrevenir, ¿cómo podrá saber, a ciencia cierta, el tiempo que durará una enfermedad, y si le costará poco a mucho trabajo el combatirla? Si pide más de lo que debe ser la justa retribución de su trabajo, roba; si pide menos de lo que vale, pierde. En su derecho está perder cuanto quiera, porque el hombre es libre para dar su trabajo sin recompensas; pero no tiene derecho para robar, ni debe exponerse a cometer un robo; y robo de muy mala condición, porque el médico puede calcular las diversas circunstancias de la enfermedad, y la otra parte contratante todo lo ignora: el enfermo está compelido por la necesidad, y el médico no: las ventajas están todas por parte del médico; él puede engañar a mansalva a su cliente y aún cuando no lo engañe, da ocasión a que lo juzguen mal, dudando de su probidad; cosa que basta para empañar su reputación. Así, pues, ténganse por cierto que estos contratos son intrínsecamente malos; y como tales reprobados por la razón y la justicia.

“Algunos enfermos cambian de médico prefiriendo al extranjero y desconocido. Dignos son, sin duda, de ser abandonados, pero no castigados.” Cuando las gentes por amantes de novedades quieren cambiar de médico, por caridad debe advertírseles el riesgo que corren, y para esto hay buenas razones y modo de hacerlo. Cuando el enfermo quiere que otro lo cure, prefiriendo al mejor y más práctico, entonces, como no hay buenas razones para oponerse, se le debe aprobar el cambio que pretende hacer.

“En cuanto al salario, piénsese que se va en busca de la instrucción.” En efecto, el enfermo va a servir al médico para estudiar en él, para adiestrarse en la práctica, y para verificar sus teorías: esto ya es una especie de retribución. “Otras veces se asistirá un enfermo por motivo actual de reputación.” Esto es también una especie de paga.

“No seáis muy exigentes en materia de cobros”, la exigencia en el cobrar descubre desde luego la avaricia, o a lo menos hace sospechoso de ella al exigente. El médico ha jurado ejercer su profesión en bien de la humanidad. ¿Y si ahuyenta de sí a los pobres y a los de pocos medios cumple su promesa? No, porque sirve a muy pocos, y no por bien de la humanidad; sino por interés del dinero. “Tened en consideración la fortuna y recursos de cada cual.” Antes ha dicho también Hipócrates: “La justicia presidirá a todas las relaciones del médico.” Si combinamos estos dos preceptos resulta que el rico se le ha de cobrar lo que sea absolutamente justo, a los de poca fortuna algo menos, y a los pobres nada. Algunos hay que a los ricos les cobran mucho más de lo que vale su trabajo en realidad, y dicen que lo hacen por que conviene que los ricos paguen por los pobres. Hacer esto es un verdadero robo; y decirlo es una mal urdida disculpa con que cubrir en vano intentan una rapiña manifiesta. ¿Qué obligación tiene uno por rico que sea, de pagar el servicio que se haga a otro sin su conocimiento y sin su voluntad? ¿Qué autoridad tiene el médico para mandar que un hombre pague lo que no debe? Otros dicen que ya que los ricos niegan los auxilios directos a los pobres, es bueno por un modo indirecto hacerlo cumplir con el deber de caridad. No es el médico juez competente para enmendar este yerro. ¿Quién lo ha constituido juez entre pobres y ricos? Procure él ser hombre de bien, que así lo ha jurado, deje a los demás que obren como les parezca; y tenga por cierto, que siempre que cobre más de lo justo, sea a quien fuere, roba, y queda con obligación de restituir lo que robó.

La ley deja a todos los ciudadanos la facultad de poner precio a su trabajo; pero la razón y la justicia exigen que este precio no sea inmoderado, y que estrictamente se ajuste a lo que en realidad sea justa retribución del trabajo y nada más. Por eso la razón pública acusa de ladrones a los que cobran más de lo que su trabajo vale. ¿Y si todo hombre tiene obligación de ser honrado por bien suyo y de la sociedad en que vive? ¿Qué diremos del médico que ha jurado portarse con honradez? ¿Quién lo honrará si lleva sobre sí las denigrantes notas de codicioso, avaro e injusto?

Muy difícil es, a la verdad, valorizar con precisión los servicios profesionales del médico; pero esta dificultad no autoriza para cobrar un exceso porque esto siempre es robar. Si sobre este punto me pidierais consejo, yo os diría: Ya que os gloriáis de tener por Príncipe a Hipócrates, haced lo que él hacía. Auxiliaba a cuantos imploraban su socorro, a nadie cobraba: y se contentaba con recibir lo que le daban los que querían darle. Es cierto que de este modo el trabajo es mucho y la recompensa pequeña; pero en cambio de este sacrificio resulta el inestimable bien de tener la absoluta y plena seguridad de no haber robado, y de no haber dado motivo para ser tachado de ambicioso e injusto.

La costumbre es, entre nosotros, que se pague un peso por visita, y a falta de otro modo de valorizar el trabajo médico, debe estarse a la costumbre. Más esto no autoriza para multiplicar las visitas a fin de cobrar más; de modo que es preciso no hacer más visitas que las que en rigor sean necesarias. Algunas veces es indispensable visitar con mucha frecuencia un enfermo, y entonces pueden juzgar mal al médico, creyendo que lo hace por codicia, y esto no deja de perjudicar a su reputación; esta es otra razón para adoptar el método hipocrático, de conformarse con lo que quieran darle y nada más, porque así queda el profesor en libertad para ver al enfermo cuantas veces juzgue conveniente, sin temor de que lo noten de codicioso. Médicos hay que aumentan el valor de sus visitas cobrándolas por dos, tres, cuatro o más pesos cada una, no porque el trabajo haya sido muy grande, sino porque creen que merecen mayor recompensa porque saben más que los otros y son muy diestros. Estos incurren irremisiblemente

en la nota de presuntuosos e ignorantes, porque no son ellos los que deben calificarse y nos dijo Hipócrates, que saber es la ciencia, y creer que se sabe es la ignorancia.

Recomienda mucho el Padre de la medicina el ejercicio de la caridad con los pobres, los extranjeros y con todos sin excepción. Respecto de este punto hay que considerar que a más del deber ordinario que todos tenemos de auxiliar a los pobres, al médico le obliga también por otra razón. Debe, por razón de su oficio, saber lo más que pueda, y para saber mucho se necesita practicar mucho: luego si se le presenta la ocasión de practicar y no practica, falta porque pudiendo aprender no aprende. Por sabio y por viejo que sea el médico jamás podrá decir: ya sé todo cuanto hay que saber.

En cuanto a las consultas, quiere Hipócrates, que se tengan cuando el médico no ve claro y para encontrar el socorro, es decir, para ilustrar el diagnóstico y determinar cuál debe ser el método curativo; y en efecto no pueden tener otro objeto. En ellas quiere que los médicos se ocupen de su negocio, sin gastar el tiempo en riñas, injurias e invectivas; y les jura que nunca tendrán razón para ser envidiosos. Dos vicios procuran, con esto, desterrar del corazón del médico; la soberbia, que lo hace creerse superior a los demás, y la envidia, que le consume de pesar por el poco o mucho mérito de sus compañeros. Y, en efecto, ¿qué motivo, ni de soberbia ni de envidia puede tener el médico, cuando la misma naturaleza de su arte lo pone en la necesidad de aprender, no sólo de sus compañeros y de los demás hombres; sino aún de los animales? ¿Cuántas veces sucede que un ignorante sabe lo que ignoraba un sabio? Así es que, como remedio contra la soberbia y la envidia, tengamos la sentencia del venerable anciano de Cos, que en medio de la mayor abundancia se encuentra pobreza.

EL MÉDICO FILÓSOFO DE HIPÓCRATES

En el libro de “El Decoro” nos pinta el Padre de la medicina al médico filósofo, tal cual él se lo imaginaba, para proponerlo por modelo:

“Es necesario – dice – transportar la medicina a la filosofía y la filosofía a la medicina. El médico filósofo es igual a los Dioses. No hay diferencia entre la filosofía y la medicina; todo lo que hay en la primera se encuentra en la segunda: desinterés, reserva, pudor, modestia en el vestir, dignidad, juicio, tranquilidad, firmeza en todas las ocasiones, limpieza, manera sentenciosa, conocimiento de todo cuanto es útil y necesario en la vida, rechazamiento de la impureza, alejamiento de la superstición, reconocimiento de la superioridad divina, el empleo de todas las fuerzas contra la intemperancia, la bajeza, la codicia, la concupiscencia, la rapiña y el impudor.”

“La noción de Dios se enlaza naturalmente en el espíritu. La medicina está llena de reverencia por los Dioses, a causa de la gran muchedumbre de enfermedades y de síntomas. Delante de la Divinidad los médicos se inclinan, porque saben que su arte sin ella no tiene poder. De allá viene la fuerza de la medicina. Muchas enfermedades sanan a veces espontáneamente, y entonces esto se atribuye a un poder superior; aunque los cambios que sobrevienen en el cuerpo, por causa del tratamiento, son la manifestación del orden natural de las cosas, que es la base sobre que la medicina reposa”.

Tal es el médico filósofo, en el que, según la expresión del sabio Barthelemy, Hipócrates sin echarlo de ver se pintó a sí mismo. Y, en efecto, no se limitó a dictar los preceptos de la moral médica; sino que durante su larga vida los practicó todos con la mayor escrupulosidad y constancia para que nadie pudiera decirle: Pides imposibles. Pasó su vida y ejerció su profesión con inocencia y pureza, jamás se distrajo en otra ocupación ajena de su arte; estudió, practicó, aprendió y enseñó cuanto pudo. Siempre bueno, siempre justo, hablaba poco, trabajaba mucho, a nadie se ofrecía, a nadie se negaba, socorría a todos sin distinción de personas, a nadie cobraba por curar; y se contentaba con lo que la generosidad o el agradecimiento le ofrecían, y con las pensiones que sus discípulos pagaban por su enseñanza, que eran muy módicas y estipuladas por contrato. No tuvo grandes riquezas, pero nada le faltó de lo necesario para la vida, y fue igualmente honrado en vida y en muerte. La imaginación fogosa de los griegos y el agradecimiento hicieron célebre su sepulcro; recogían con cuidado la miel de los panales que se hallan cerca del sarcófago del gran médico, creyendo que tenía virtud divina para curar las aftas de los niños.

Los escritos del Príncipe de los médicos tienen una sencillez y una elegancia encantadoras, y un carácter de verdad admirable; jamás busca disculpa para nada, refiere los hechos lisa y llanamente tales como pasaron, para que todos puedan juzgar de ellos. A propósito de eso, dice Barthelemy:

“Este grande hombre se ha pintado en sus escritos, no hay cosa más tierna que aquel candor con que cuenta sus desgracias y sus yerros. En una parte leeréis la lista de los enfermos a quienes había asistido en una epidemia, y cuya mayor parte habían muerto en sus brazos. En otra le veréis al lado de un tesaliense, herido en la cabeza con una piedra. Al principio no se le ocurrió que era necesario recurrir al medio del trépano. Los síntomas funestos le advirtieron su error. Se hizo la operación a los quince días, y el enfermo murió al siguiente. Él mismo nos confiesa estos yerros, y él es el que, superior a toda especie de amor propio, quiso que sus mismos errores sirviesen de lección”.

El estilo hipocrático es el único que conviene a los escritos médicos. En esto convienen todos los retóricos, por que reúne la sencillez a la elegancia, la claridad a la concisión y la precisión a la verdad, sin adornos, sin superfluidades y sin términos pedantescos. Leyendo estos precisos escritos, parece escucharse la voz del Divino Viejo que dice: o médicos, escribid siempre de modo que os entiendan y no se fastidien de leerlos: no digas nunca ni más ni menos de lo necesario; y no escribáis mentiras jamás.

Hay ciertos hechos en la vida de Hipócrates, que lo caracterizan perfectamente, que lo retratan, nos lo ponen de manifiesto, y en los cuales nos ha dejado lecciones prácticas del patriotismo, valor médico y desinterés. Fue una vez Hipócrates a curar a Perdicas Rey de Macedonia; lo curó tan bien y con tanto acierto, que el Rey agradecido y al mismo tiempo interesado en adquirir para su corte un hombre tan eminente, trató de retenerlo ofreciéndole honores, comodidades y tesoros; más el Príncipe de los médicos, renunciándolo todo, prefirió volverse a la Grecia tan pobre como había ido, por seguir su costumbre de enseñar y curar los pobres de su patria. Otra vez aconteció, que invadidas por la peste las provincias de la Asia Menor, pertenecientes a la Persia, y sabedor el Rey Artajerjes, de la gran reputación del médico de Cos, escribió a los Sátrapas de la Asia Menor diciéndoles, que ofrecieran a Hipócrates honores, recompensas y cuanto él quisiera, por ir a establecerse en su corte. Hastyanes, sátrapa del Helesponto, vino a Cos, en cumplimiento del mandato regio, y puso en manos de Hipócrates las cartas del Gran Rey, ofreciéndole cuanto quisiera y pudiera desear.

Mas conociendo el Padre de la Medicina, por la dirección y condiciones de ciertos vientos reinantes, que la peste no tardaría en invadir la Grecia, no quiso dejar su patria amenazada de una calamidad tan tremenda, y contestó al enviado del Rey de los persas con estas terminantes palabras: *"Aquí tengo qué comer, qué vestir, una casa y una cama, nada más necesito; y no iré a servir a los enemigos de mi patria y de la libertad."*

Invadió, en efecto, la peste a la Grecia y entonces mandó Hipócrates, con los remedios e instrucciones convenientes, a sus dos hijos Tesalo y Dracon, a su yerno Polybio, a su discípulo Deuxipo y a otros, a los lugares en que el mal se hacía sentir con más fuerza, y él se fijó en Atenas, que era la mayor de las ciudades y la más afligida por la peste. Las disposiciones y trabajos de este hombre sin igual fueron tan útiles y brillantes en esta vez, que el pueblo, reunido en asamblea general, a propuesta del Senado, expidió el siguiente decreto:

"En atención a que Hipócrates de Cos, médico, descendiente de Esculapio, desplegó el mayor celo por la conservación de los griegos, cuando los bárbaros introdujeron la peste, y que enviando sus discípulos donde el mal se hacía sentir más, hizo conocer los medios que preservaban o curaban, que publicó todo lo que había escrito sobre medicina, queriendo que otros médicos estuviesen en estado de conservar o volver la salud, de que el Rey de Persia le ofreció grandes honores y ricos presentes y que los rehusó, porque este rey es enemigo de los griegos. El pueblo de Atenas, queriendo mostrar cuanto aprecia todo lo que es provechoso a la Grecia, y dar a Hipócrates una recompensa digna de sus servicios, decreta: que Hipócrates sea iniciado en los grandes misterios, como lo fue Hércules hijo de Júpiter; recibirá una corona de oro: y los heraldos proclamarán este don en las grandes panateneas. Los niños nacidos en Cos podrán educarse en el gimnasio de Atenas, como los hijos de los atenienses en agradecimiento a un país de ha producido semejante hombre. Se concede el derecho de ciudadanía a Hipócrates, quien será sostenido toda su vida por el Pritanéo".

De estos brillantes rasgos de la vida del padre de la Medicina se desprenden naturalmente tres preceptos que completan el cuadro de obligaciones del médico: 1° Que debe ser tan filántropo como patriota y que, en igualdad de circunstancias, prefiera los propios a los extraños: 2° Que jamás debe anteponer el amor de las riquezas al amor de la ciencia y de la humanidad: y 3° Que debe tener el valor necesario para arriesgar su salud y su vida en bien de la humanidad y en cumplimiento de su deber, del mismo modo que el soldado pone en peligro su vida para cumplir con su oficio. Tomen en buena hora el médico y el soldado cuantas precauciones les aconsejen la experiencia y la razón menos la de huir.

PRIMER AFORISMO DE HIPÓCRATES

"La vida es breve, el arte es largo, la ocasión fugitiva, la experiencia engañosa, el juicio difícil. Necesario es a uno mismo no solamente hacer lo que conviene, sino también hacer que coadyuven el enfermo, los que lo asisten y todas las cosas exteriores."

El estilo sentencioso, que tanto recomienda Hipócrates, se encuentra bien manifiesto en este aforismo, donde se admiran bien unidos lo breve de la sentencia, lo profundo del pensamiento y lo justo y bien detallado del precepto. Las consecuencias que de este aforismo se derivan son clarísimas: *La vida es breve*; luego debemos aprovecharla sin perder un momento, porque el que desperdicia el tiempo falta a su deber: *El arte es largo*; luego es necesario trabajar muchísimo en poco tiempo para alcanzar a saber lo más que se pueda: *La ocasión es fugitiva, la experiencia engañosa, el juicio difícil*; luego necesitamos pensar mucho antes de hacer algo, y proceder siempre con suma vigilancia, con sumo cuidado y con suma prudencia: nos aprovechamos de estas sabias advertencias, y conforme a ellas hacemos cuanto nos es posible hacer en bien de un enfermo, y todo esto no nos basta si no nos ayudan el mismo enfermo y los que lo asisten; luego debemos convertirnos en Apóstoles de la ciencia, enseñando al paciente y a los que lo asisten a cumplir sus respectivos deberes, so pena, si no lo hacemos así, de no conseguir el fin que el arte se propone que es la salud o el alivio del que sufre.

Así, pues, conviene que el médico procure, por cuantos caminos pueda, inculcar en el ánimo de las gentes las reglas siguientes:

PRIMERA: Cuando llamen a un médico, que sea aquel de quien tengan una confianza completa y se entreguen enteramente en sus manos, contestándole a cuanto les pregunte con entera franqueza y con la pura verdad, y haciendo con toda exactitud cuanto les mande y nada más, pues solamente de este modo puede esperarse un buen resultado. En el mismo instante en que pierda la confianza que tenían en su médico despídanlo y llamen a otro que se las merezca para poder entregarse por entero a sus órdenes sin restricción alguna. Si de ningún médico tienen esta absoluta confianza no llamen a ninguno, pues no hay mayor desatino que llamar a un médico para tenerle miedo y no hacer lo que ordena. Más vale abandonar a la naturaleza sola el cuidado del enfermo que tratarlo de la manera irracional y bárbara que suelen hacerlo cuando desatienden el cumplimiento de esta regla. Unas veces sucede que engañan al médico y lo obligan a errar con gravísimo perjuicio del enfermo, otras acontece que temiendo la acción de los remedios disminuyen las dosis, dando al enfermo menos de lo ordenado, ya le aplican remedios caseros, o los que discurre la cocinera, la vecina o la comadre, ocultando al médico estas cosas, ya temiendo que el paciente se muera de hambre no lo sujetan a la dieta que se le ordenó y le dan a comer cosas que no convienen. Procediendo de esta manera tan absurda pueden tener completa seguridad de echarlo a perder todo. Si algunos creen que saben más que el médico, que no lo llamen. Más les valdrá pasarse sin él que llamarlo para cometer mayor número de absurdos.

SEGUNDA: Cuando un médico está asistiendo a un enfermo no llamen a otro para que lo cure sin despedir al primero; ni menos hagan lo que suelen hacer, que llaman a un médico, y luego que receta llaman a otro para que califique la receta. Estas cosas, sin aprovecharles nada, ponen de manifiesto que no saben tratar a las gentes en sociedad, es decir que no tienen buena educación. El médico no debe pretender que lo traten con extremada finura ni con exagerada atención: pero sí debe exigir que lo traten como a hombre con franqueza y sin correrle inmerecidos desaires.

TERCERA: Cuando quieran que dos o más médicos reunidos en consulta permanente asistan a un enfermo, lo cual desde luego descubre que de ninguno de ellos tienen entera confianza, llamen a aquellos que les conste que son igualmente desinteresados, justos y prudentes, cosas bien difíciles de encontrarse reunidas; con uno que haya sin estas cualidades hay para que todo se desacuerde con perjuicio del paciente. Bien sabido es cuánta dificultad hay en hacer que dos cabezas piensen de un mismo modo

y que dos voluntades obren de acuerdo; y bien sabido es también cuánto pueden las pasiones descarriar el buen sentido de los hombres. Más vale que uno solo dirija la curación y que cuando necesite consejo lo pida a quienes él crea que se lo pueden dar.

CUARTA: No conviene mudar de médico con frecuencia. A veces sucede que llaman a un médico, y si con los primeros remedios no se alivia el enfermo, llaman a otro para despedirlo a pocos días y llamar un tercero. Esto prueba que de ninguno tienen la confianza necesaria; y en tal caso, ya he dicho que es mejor no llamar a ninguno. Es mucho mejor que la naturaleza pelee sola contra la enfermedad, que no que tenga que hacerlo contra la enfermedad y contra métodos variados y las más veces contrapuestos. Cuando sana un enfermo, que se asistió de este modo, es señal de que tuvo fuerzas bastantes para resistir a sus males y a sus médicos. Cuando quieran saber las opiniones de muchos llámenlos, que examinen al enfermo, que discutan, que manifiesten sus opiniones; y después escojan al que mejor les pareciere y despidan a los demás.

QUINTA: Sucede con frecuencia entre los católicos, que aunque la Iglesia les manda que se confiesen cuando *esperen haber peligro de muerte*, ellos descuidan completamente el cumplimiento de este precepto: esperan el peligro y no se confiesan, están en el peligro y tampoco lo hacen; y cuando es, no ya peligro sino certidumbre de muerte, los asistentes quieren que el médico se encargue de anunciar al paciente su último fin para que se confiese. Esto es muy mal hecho, y el médico, como veremos después, no debe encargarse de semejante comisión. Si el enfermo es católico, pórtese como tal, y si espera que puede haber peligro arregle sus negocios y su conciencia sin esperar para hacerlo a que llegue el peligro, y menos debe dar lugar para disponerse a que la muerte se le aproxime. Cuando solamente se teme al peligro, la integridad de la razón es completa y todo se puede hacer bien hecho, cuando un hombre está en peligro su imaginación se exalta, su razón se ofusca y todo lo hará con precipitación y con poco acuerdo; y cuando ya tiene la muerte vecina, sus facultades mentales están perturbadas y casi abolidas; y en tal estado no hay capacidad para hacer cosas de provecho. Pero hay algunos enfermos tan necios y cabezudos que se obstinan en no confesarse hasta que el médico se los mande; a estos tales se les puede decir que debieron hacerlo mucho tiempo antes, que en no haberlo hecho han faltado al precepto de la Iglesia, y que lo hagan cuando quieran sin esperar a que nadie se los mande.

RESUMEN DE LA MORAL HIPOCRÁTICA

Cuando Hipócrates dice que el médico ha de ser filósofo, quiere decir que ha de saber mucho, ha de poseer todas las virtudes y carecer de todos los vicios. César Cantú reasume la moral de Hipócrates en estas pocas palabras: “Quería Hipócrates que los médicos fueran castos, amables, decorosos y reconocidos, que socorriesen gratuitamente al pobre: y que creyesen que las cosas humanas se encontraban en manos de la Divinidad”. Hipócrates quiere también que el médico diste tanto de la impiedad como de la superstición, y gasta la mitad de su libro de Morbo Sacro en refutar las absurdas creencias de los que atribuían esta enfermedad a la intervención

de los Dioses, y pretendían curarla con purificaciones, sacrificios y encantamientos. Dice que estas prácticas son verdaderamente impías, porque deshonoran a los Dioses en vez de honrarlos: que la Divinidad es la cosa más pura y más benéfica, y no puede, en manera alguna, ni manchar ni hacer daño a los hombres: que la enfermedad en cuestión, lo mismo que todas las demás, tiene su causa natural que modifica materialmente el organismo, y que ninguna es producida, como falsamente creen, por el influjo maléfico de los Dioses. "Abrid, dice, el cráneo de las cabras que mueren por los ataques de la epilepsia, veréis el cerebro húmedo, lleno de agua, como hydrópico; y conoceréis con evidencia, que no es la Divinidad, sino solamente la enfermedad, la que de esta manera ha podido alterar y altera efectivamente el cuerpo organizado y vivo".

El famoso helenista Juan Jacobo Barthelemy, después de leer con el mayor cuidado las obras del Médico de Coss y consultando las antiguas tradiciones griegas, queriendo darnos una idea de lo que fue este grande hombre, dice lo siguiente:

"Poco satisfecho con haber consagrado su vida al alivio de los enfermos, y de haber dejado en sus escritos los principios de una ciencia, que él había creado, dejó para la instrucción del médico las reglas de que voy a dar una ligera idea".

"¿Queréis formar un discípulo? (Decía Hipócrates). Acostumbrad sus manos, desde el principio, a las operaciones de la cirugía, exceptuando las que deben dejarse a los artistas de profesión. Hacedle recorrer sucesivamente el círculo de las ciencias; que la física le pruebe la influencia del clima sobre el cuerpo humano, y cuando para aumentar sus conocimientos, tenga por conveniente viajar a diferentes ciudades, aconsejadle que observe escrupulosamente la situación de los lugares, las variaciones del aire, las aguas que se beben, los alimentos que hay; en una palabra, todas las causa que alteran la economía animal".

"Entre tanto, les mostraréis las señales, precursoras de las enfermedades, qué régimen se debe tener para evitarlas, y qué remedio se han de aplicar para curarlas".

"Cuando esté ya instruido de vuestros dogmas, declarados en conferencias metódicas, y reducidos por vuestros cuidados a máximas cortas, y propias para imprimirse en la memoria, será preciso advertirle, que la experiencia sola es menos peligrosa que la especulativa sin experiencia; que ya es tiempo de aplicar los principios generales a los casos particulares, los que variando sin cesar, han solido engañar a los médicos por semejanzas engañosas; que el arte de preguntar a la naturaleza, y el de esperar su respuesta, que es más difícil todavía, no se aprende, ni en el polvo de la escuela, ni en la obra de filósofos y prácticos. Aún no conoce el discípulo esta naturaleza, pues sólo la ha considerado hasta aquí en su vigor, y caminando a sus fines sin obstáculo. Llevadle ahora a aquellas mansiones del dolor, donde cubiertas de las sombras de la muerte, expuesta a los ataques violentos del enemigo, cayendo y levantándose para volver a caer, manifiesta al observador sus necesidades y sus recursos. Testigo de este combate y espantado de verle, el discípulo os verá observar y aprovechar el momento, que puede fijar la victoria y decidir la vida del enfermo. Si dejáis por algunos instantes el campo de batalla, le mandaréis quedarse en él, observarlo todo, y daros después cuenta, ya de las mudanzas ocurridas en vuestra ausencia, ya del modo que él creyó que debía acudir a remediarlas".

"Obligándole a asistir frecuentemente a estos espectáculos terribles e instructivos, le iniciaráis todo lo posible en los íntimos secretos de la naturaleza y del arte. Mas no basta eso. Cuando por un corto salario le adoptasteis por discípulo, juró conservar una pureza inalterable en sus costumbres y en sus funciones. Que no se contente

con haber hecho el juramento; porque jamás cumplirá con las obligaciones de su estado, sin sus virtudes. ¿Y cuáles son estas? Casi ninguna exceptuó, porque el honor de su ministerio está en que exige casi todas las prendas del alma y del corazón. En efecto, si no hay confianza en su juicio y prudencia, ¿qué padre de familia le llamará sin temor de introducir en su casa un espía o un intrigante, o un corruptor de su mujer e hijas? ¿Cómo se contará con su humanidad, si se acerca a los enfermos con una alegría irritante, o con un humor áspero y sombrío; con su firmeza, si por una adulación servil, contemporiza con su repugnancia y cede a los caprichos; con su prudencia, si ocupado siempre con el adorno de su persona, cubierto siempre de aguas de olor y vestidos magníficos, se le ve andar de ciudad en ciudad, para recitar discursos en honor de su arte, atestados de testimonios de poetas; con sus luces, si a más de aquella justicia general que el hombre bien criado observa con todos, no posee la que el sabio hace consigo mismo, y que le enseña que en medio del mayor saber, se halla aun más esterilidad que abundancia; con sus intenciones, si le domina un loco orgullo, o aquella rastrera envidia, que nunca fue el patrimonio del hombre superior; si sacrificando todas las consideraciones a su interés, se entrega solamente al servicio de los ricos, si autorizado por la costumbre a arreglar sus honorarios desde el principio de la enfermedad, se obstina en concluir el ajuste, aunque el enfermo empeore a cada momento?"

"Estos vicios y defectos caracterizan principalmente a esos hombres ignorantes y presuntuosos, que llenan la Grecia y degradan la más noble de las artes, haciendo un tráfico con la vida y la muerte de los hombres; impostores tanto más perjudiciales, cuanto menos pueden perseguirlos las leyes, y humillarlos la ignominia".

"¿Quién es, pues, el médico que honra su profesión? El que mereció la estimación pública por su profundo saber, larga experiencia, probidad exacta y vida irreprochable; aquél que mirando a todos los hombres, como iguales a los ojos de la Divinidad, corre apresurado a su voz, sin excepción de personas, les habla con dulzura, les oye con atención, sufre sus impacencias, y les inspira aquella confianza, que hasta a veces para darles la vida; aquél que penetrado de sus males, estudia con obstinación sus causas y sus progresos, no se turba con los accidentes imprevistos, se cree obligado a llamar en caso necesario a alguno de sus compañeros, para aconsejarse de ellos; aquél, en fin, que después de haber luchado con todas sus fuerzas contra la enfermedad, se tiene por feliz y es modesto en el buen éxito, y a lo menos puede felicitarse en los reveses, de que suspendió los dolores y dio consuelos."

El siguiente comentario de Galeno al médico filosófico de Hipócrates aunque nada nuevo dice, pone de manifiesto el modo con que los antiguos entendieron la doctrina hipocrática, el grande aprecio que hacían del Padre de la medicina, y cómo procuraban difundir y perpetuar sus dogmas: por esto me ha parecido bien añadir aquí este famoso documento. Para traducirlo me he valido de la versión latina que hizo el célebre helenista Carlos Gottlob Kiihn comparándola con el texto griego, que él mismo publicó en 1821 en la ciudad de Leipsik.

DE GALENO

Que el médico perfecto sea también filósofo.

Muchos médicos hay que imitan la costumbre de aquellos atletas, que, deseando salir vencedores en los juegos olímpicos, nada hacen para alcanzar su deseo. Alaban a Hipócrates y lo tienen por su príncipe; pero todo hacen, menos imitarlo. Él dijo, que a la medicina comunica no pequeña parte la astronomía, y que esta todo lo recibe de la geometría, por lo que los estudios médicos deben comenzarse por ella: mas nuestros médicos no solo se apartan de los que dijo Hipócrates; sino que reprenden a los que hacen las cosas como él mandó. Hipócrates dijo también, que ha de tenerse en pleno conocimiento de la naturaleza del cuerpo humano, porque este conocimiento es el principio de todo orden en la medicina; mas ellos ponen tan poco cuidado en esto, que no solamente desconocen la sustancia de las partes del cuerpo, su formación, su magnitud, su enlace y sus relaciones; sino que ignoran, ciertamente, hasta su colocación: cuando Hipócrates nos exhorta a una racional contemplación, nos advierte: que por no conocer la división de las enfermedades por género y por especie, sucede con frecuencia que los médicos se apartan del verdadero fin de su arte; pero los médicos de nuestra edad de tal modo se apartan de este cuidado, que aún reprenden a los que emplean en él su trabajo, como que tocan cosas inútiles: Hipócrates dice que debemos tener muchísima prudencia para elevarnos al conocimiento de las enfermedades, tomando en consideración lo que ha precedido, el estado actual y lo que haya de tener después el cuerpo enfermo; más los médicos de ahora tan mal fijan su atención en esta parte de la medicina, que si alguno ha pronosticado un flujo de sangre por la nariz, o un sudor, exclaman: Este habla una cosa grande y admirable contra la opinión de todos, menos se fijan en si se han predicho otras cosas; mucho menos piensan en ordenar la especie y cantidad de alimento que se ha de dar, para el vigor futuro del enfermo: no obstante que Hipócrates juzga ser esto muy digno de tomarse en cuenta.

¿Qué cosa queda en que ellos imiten a este barón? Ciertamente que no es en la gravedad ni en el modo sentencioso de hablar, cuya fama él ha conseguido, pues los médicos modernos de tal manera se han apartado de esta virtud, que se les ve con frecuencia (trabajo cuesta creerlo), cometer dos faltas en una misma palabra. Buscando la causa de estas cosas, juzgue que éstos, aunque admiran al varón, se apartan mucho de la lección del escritor, o que si alguno lee sus escritos no les entiende, o entendiéndolos no junta a la inteligencia la práctica de lo que ha entendido, para confirmar la disciplina y enderezarla hacia la buena costumbre; teniendo averiguado, que para conseguir gran fama, es necesario unir la voluntad a la potencia; y sabiendo que el que carece de una de estas dos cosas, es preciso que se engañe y no consiga jamás el fin que se propone. Así es que, sin apartarnos del ejemplo de los atletas, vemos que estos no pueden conseguir lo que desean, o porque les falta la habilidad innata del cuerpo, o porque no ejercitándola la han dejado desfallecer; pues si el atleta tiene la habitud del cuerpo, necesaria para alcanzar la victoria, y si la ha ejercitado convenientemente, ¿qué cosa puede haber que le impida llevar la corona del certamen? ¿Por ventura los médicos de nuestros tiempos están tan pobres de una y otra de estas dos cosas, que no les sea posible tener una voluntad y una inteligencia dignas del estudio del arte?

Ajeno de toda razón me parece que en este tiempo ninguno nazca con la capacidad necesaria para un arte tan humano, supuesto que el mundo sea el mismo que fue en los tiempos antiguos, las estaciones del año guardan el mismo orden, el sol recorre círculos que de ningún modo han variado; y que cada estrella, fija o errante, tenga la misma razón de su estado. Más razonable es creer que en esta edad ninguno se hace tal como Fidas entre artífices, como Apeles entre pintores, y como Hipócrates entre médicos, por la mala educación que los hombres usan en estos tiempos, y por haber antepuesto el amor de las riquezas al amor de las virtudes; luego facilísimo sería que nosotros, a quienes aconteció nacer después de aquellos varones antiguos, y recibir de ellos artes tan útiles, aunque no se nos hayan dado mejores disposiciones, aventajáramos mucho si aprendiendo en poco tiempo lo que Hipócrates tardó muchos días en descubrir, consumiéramos lo que nos quedara de vida, en buscar aquellas cosas que aún faltan a nuestra ciencia.

El que se dio más a las riquezas que a la virtud y pidió el arte, no para merecer bien de los hombres, sino para merecer sus quejas, no puede esperar, ni pretender el fin que el arte se propone; el cual si nosotros lo deseamos, antes que lleguemos a conseguirlo, otros se enriquecerán, porque no podemos a un mismo tiempo dedicarnos a reunir dinero y a ejercer una ciencia tan grande, como es la medicina. El que desea con mucha fuerza una de estas cosas, es necesario que desatienda la otra. ¿Qué se sigue de esto? ¿Por ventura en nuestro siglo podemos encontrar alguno, que desee tener solamente lo que sea bastante para los usos necesarios de la vida? ¿Acaso podemos encontrar quién nos enseñe, no con fingidas palabras, sino con los propios ejemplos de su vida que el verdadero objeto de las riquezas, conforme a lo que es natural, no debe ser otro sino el de alejar de sí el hambre, la sed y el frío? Si hay alguno que se porte de esta manera tan filosófica, este despreciará tanto el poder de Artagerges como el de Perdicas, no irá a la presencia de aquél; pero como legítimo sucesor de Hipócrates, curará a los que se encuentren enfermos.

No solamente hará esto, sino que, a costa de penalidades, se marchará a Cranon y a Tasso, y a otros muchos lugares para curar allá los enfermos pobres de aquellos remotos países: dejará a Polibio y a otros discípulos con los ciudadanos y la gente de Cos, y él recorriendo toda la Grecia hará y escribirá muchas y grandes investigaciones (porque conviene para el bien común, que escriba sobre la naturaleza de los lugares), para comprobar con la práctica lo que le enseñó la teoría: es necesario que él vea con sus propios ojos las ciudades, y note cuidadosamente, ya las que miran al Sur, ya las que están expuestas al Norte, ya las que se inclinan al Oriente y ya las que caen hacia el Ocaso; fijando su atención en la que esté colocada en un bajío en la que ocupe un lugar elevado, en la que está expuesta a la acción de las aguas, ya sea bañada por ellas, ya corran estas a la ribera del mar, ya manen de fuentes, ya caigan del cielo: o ya rebosen de los estanques o de los ríos: visitará también aquellas ciudades que tienen su lugar junto a un gran río, a la orilla de un lago, cerca del mar o próximas a los montes: investigará si la que es fría, hace uso de aguas muy frías, si alguna se sirve de aguas calientes, si otra lo hace de nitrotas o aluminosas, y notará todo cuanto haya de notable: en suma, para escribir de cada una en particular, conviene que considere bien todo lo que el mismo Hipócrates y nosotros hemos señalado.

Si hay un médico que quiera obrar de esta manera, es necesario, que no solamente desprecie las riquezas, sino que se dé muchísimo al estudio, trabajo e industria de su arte. Mas no le será lícito emborracharse, hartarse de manjares, entregarse a la Venus, ni a ningún otro vicio aunque sea oculto: si alguno es verdadero médico, ha de ser amigo

de la verdad y de la templanza, ha de usar de un método racional, conocer cuántos son los géneros y especies de las enfermedades y saber de qué manera han de tomarse las indicaciones de los remedios en cada una de ellas: por este mismo método llegaremos a conocer la naturaleza del cuerpo, de qué elementos primitivos están compuestas las partes, cuáles se relacionan entre sí, cuáles se componen de elementos secundarios, y cuáles son sensibles, y (usaré de este nombre técnico) las que se llaman similares; y, finalmente cuáles están llenas de materia orgánica. Así también por este método conoceremos, qué utilidad resulta de este género de partes, y qué acción ejercen en los animales: Todas estas cosas conviene no dejarlas inexploradas, sino conocerlas bien por la demostración.

¿Qué más hay que decir? ¿Le falta algo a este médico para ser filósofo, a este médico, digo, que ejerce su profesión con un trabajo digno de Hipócrates? Si para conocer la naturaleza del cuerpo, las diferencias de las enfermedades y las indicaciones de las cosas que pueden ser de algún auxilio, se necesita emplear una contemplación racional; para ordenar y retener los conocimientos y la industria del arte, se necesita que desprecie las riquezas y use de mucha templanza. Entonces tendrá ya todas las partes de la filosofía, tanto lo que toca al método de argumentar, que los griegos llaman lógica, como lo que pertenece al conocimiento de la naturaleza, que llaman física, y lo concerniente a las costumbres, que llaman ética.

No será tanto de temer que cometa una acción torpe o viciosa el que desprecia las riquezas y usa de templanza, por que los hombres comúnmente caen en estos yerros impulsados por la avaricia y obligados por la voluptuosidad.

Necesario es que el tal hombre tenga todas las virtudes, pues todas están enlazadas entre sí, y no debe dejar de tener una el que tiene las demás; porque todas están estrechamente unidas con un mismo lazo. Luego el médico para aprender el arte y ejercerlo necesita absolutamente de la filosofía, o queda la duda de si el que es médico debe o no ser filósofo. No crea que esto necesite de la demostración, cuando vemos con frecuencia que no faltan algunos tan codiciosos del dinero que, convirtiendo en detestable abuso el noble fin del arte, más bien parecen encantadores que médicos.

¿Será acaso tan ligero y tan amante de disputar sobre bagatelas, que diga que el médico ha de ser justo, moderado, continente, despreciador de los dineros, conocedor de la naturaleza de los cuerpos, de la acción de los instrumentos, de las diferencias de las enfermedades y de la indicación de los remedios; y que todo esto ha de hacerse sin sujetar su práctica a una disciplina racional y justa? ¿Acaso conociendo a fondo estas cosas no te dará vergüenza disputar de sólo los nombres? Preciso es, pues, que convengas en que no hemos de disputar de sólo las voces, como el Cuervo y el Grajo; sino que debemos emplear todas nuestras fuerzas en la investigación de la verdad. No tienen razón para negar, que un buen cosedor y un tejedor pueden hacerse sin disciplina y sin grande ejercicio; pero no podrás decir que de repente apareció un hombre justo, moderado, perito en demostrar, que conoce la naturaleza de las cosas; y todo esto sin haberse valido de la erudición de un maestro y del conveniente ejercicio: si esto es una desvergüenza, aquello es propio de un hombre que disputa de las palabras y no de las cosas.

Ciertamente nosotros debemos emplear nuestros primeros estudios en la filosofía, si queremos ser verdaderos imitadores de Hipócrates: si lo hacemos así, nada impedirá que lleguemos a ser, no solamente semejantes a él, sino algo mejores, sabiendo todo lo que él dijo, y trabajando hasta encontrar las cosas que faltan al arte.

REGLAS PARA LA PRÁCTICA DE LA MORAL MÉDICA

EL MÉDICO EN LA SOCIEDAD

Ante todas las cosas es necesario que el médico se haga un buen lugar en la sociedad, pues como hombre público necesita tener muy buena reputación; y si no logra adquirirla debe considerarse eternamente perdido. Para alcanzar esta buena reputación es necesario que lleve una vida muy arreglada, cumpliendo fielmente con las obligaciones de su estado, respetando a todos, sujetándose a las leyes, no perjudicando ni molestando a persona alguna, sin ofrecerse ni negarse a nadie en particular, sirviendo con la mayor exactitud y con agrado a los que lo ocupen, sufriendo con paciencia las incomodidades y trabajos propios de su oficio, tolerando los defectos ajenos y corrigiendo los propios. Debe huir de todo lo que perjudique su reputación, sin dar motivo jamás para que piensen mal de él. Las gentes no pueden calificarlo por su talento y su saber, que no les es dado penetrar, y han de calificarlo por su modo de portarse en el mundo; y no se equivocan, porque si es malo y se porta indignamente, es señal de que piensa mal, es decir, que es tonto, y por tanto no merece la confianza de nadie. Además que aun suponiendo una buena inteligencia, si se da a los vicios la perderá, pues bien sabido es que la embriaguez, la disolución y el juego no solamente quitan el crédito y el tiempo; sino que también enferman el cuerpo, debilitan el espíritu, anonadan la inteligencia y reducen al hombre a la nulidad: luego no va tan descaminado el público con juzgar mal de los malos y creer que el que es mal ciudadano no puede ser buen médico.

Pórtese, pues, bien el que ha de servir al público, para que piensen que así como es buen hombre y buen ciudadano, será bueno en lo demás. También le es necesario para hacerse buen lugar como médico, y poder tratar muchos enfermos, y adquirir buena práctica, que no se muestre muy amante del dinero y ejerza su profesión con libertad, pues ha dicho muy bien el célebre Húfeland: “Es necesario evitar todo lo que tenga asomos de avaricia, porque este vicio envilece al profesor y a la ciencia,

ahuyenta a las gentes de pocos medios, y se opone a la buena fama, la cual vale más, sin disputa, que todas las riquezas.”

Cuando el médico es llamado por los jueces para que ilustre ciertos hechos con las luces de la ciencia, es decir, para que ejerza funciones de médico-legista; necesita estar adornado de tres cosas, que son: probidad, firmeza de carácter y mucho saber. La probidad le servirá para fijar en su ánimo, como objeto único, el amor a la verdad y el interés de descubrirla: la firmeza le hará resistir al influjo de las personas, del temor, de la compasión, del dinero y de cuanto pueda separarlo del fin único que debe tener, que es descubrir la verdad: y el mucho saber le dará los medios de cumplir con su misión. La probidad y la firmeza se adquieren con el continuo ejercicio de estas virtudes; y el mucho saber se adquiere habiendo estudiado y estudiando, y habiendo pensado y pensando siempre.

Cuando el médico sea llamado para ver un herido, si el juez no ha tomado conocimiento de aquel caso, el médico debe darle aviso y esperar a que de fe de las heridas para curarlas; pero si de esperar estas diligencias puede seguirse algún daño al herido, entonces lo curará inmediatamente y después dará el parte al juez.

Suele decirse que ninguno está obligado a ser sabio ni a ser héroe, pues yo diré que el médico es la excepción de esta regla general, porque su profesión, su juramento y el bien de la humanidad exigen de él que sea sabio y que sea héroe. Si no sabe todo lo que debe saber, no es médico; y si la suerte lo coloca ante una enfermedad contagiosa, en un campo de batalla o en un pueblo que sufre una epidemia, tiene que portarse como un héroe: es necesario que arrostre los peligros y se entregue a trabajar día y noche sin descanso, porque de otro modo no cumplirá sus deberes.

Conviene que el médico en sus conversaciones, en sus escritos y de cuantas maneras pueda, procure difundir los conocimientos higiénicos, y promueva todo aquello que pueda mejorar la salud pública y la particular de las gentes del pueblo en que habita y de los demás que pueda, pues este es un medio seguro de hacer bien; y no olvide jamás que debe guardar en secreto todo aquello que convenga que no se divulgue.

EL MÉDICO A LA CABECERA DEL ENFERMO

Cuando el médico sea llamado para ver un enfermo debe ir sin dilación. Para no cumplir este precepto solamente podrá servirle de excusa la falta material de tiempo y el estar enfermo.

Quiere Hipócrates, que el médico vaya a la casa del enfermo vestido decentemente y muy limpio, que no vista con demasiada elegancia porque no lo crean superficial y casquivano, ni se presente desaliñado y sucio, porque no dé asco a la gente. Su porte debe ser grave sin afectación y jovial sin chocarrería. Tratará a todos con atención y franqueza y mostrará mucho interés por la salud del enfermo. Ya constituido a

la cabecera del paciente, no olvide que el fin supremo de su arte es el bien de la humanidad; ni olvide tampoco el precepto que nos dejó Hipócrates en su libro 1º. De las Epidemias: "Si no puedes hacer bien, a lo menos no dañes". Galeno al comentar este pasaje dice:

"Hubo un tiempo en que yo miraba este precepto como de poca importancia e indigno de Hipócrates; parecíame demasiado evidente e inútil el darlo, pues no puede ser otro el objeto del médico, que procurar la salud del enfermo y no dañarle. Pero después de haber visto a muchos médicos célebres reprendidos justamente por haber prescrito sangrías, baños, purgas, vino o agua fría, comprendí que tanto Hipócrates, como otros muchos prácticos de entonces, habrían incurrido en errores semejantes; y que era preciso, al administrar un remedio enérgico, no sólo tener en cuenta el alivio que podía producir, sino también el daño que podía ocasionar, en el caso de que no correspondiera al objeto que me proponía. Algunos médicos, a la manera de los jugadores de dados, ordenan remedios, que si no corresponden a sus miras llegan a ser funestos a sus enfermos. Los que empiezan ahora el estudio de la medicina, creerán indudablemente, como yo creía en otro tiempo, que este consejo: 'Ser útil o al menos no dañar', es indigno de Hipócrates; pero estoy bien convencido de que los prácticos comprenderán perfectamente toda su importancia, y si alguna vez le acontece producir algún mal a sus enfermos, por la administración intempestiva de algún remedio activo, entonces será cuando conciban todavía mejor el sentido y gravedad del precepto que nos legó Hipócrates".

Estas justas reflexiones del insigne Médico de Pérgamo nos manifiestan claramente cuánto importa al médico no olvidar jamás este sapientísimo, a la par que muy sencillo precepto. Siempre que un médico se acerca a un enfermo debía, con la imaginación representarse al venerable Anciano de Cos diciéndole: "A lo menos no dañes".

Procederá luego a examinar al enfermo con suma atención y cuidado sin que nada se le escape, todo conforme a las prescripciones de la ciencia, preguntando a los asistentes todo cuanto sepan acerca de la enfermedad de que se trate; y cuando haya adquirido todos los datos posibles, formado el diagnóstico y elegido el remedio, por el que ha de comenzar el tratamiento, recete, instruyendo en seguida minuciosamente al enfermo y a los asistentes en todo cuanto deben hacer, sin olvidar ninguna circunstancia por insignificante que parezca. En sus relaciones con todos usará un lenguaje claro y sencillo, sin emplear términos técnicos, sin referir los milagros que han obrado sus remedios, sin soltar pronósticos aventurados, sin prometer lo que tal vez no podrá cumplir y sin hablar mucho: pues si piensa con todas esas cosas ganar el crédito de gran médico, se engaña, sólo ganará la fama de pedante y charlatán, y en vez de ganar la confianza de las gentes comenzará por perderla. Mucho más le valdrá, sin duda, ser discreto, reservado y medido en el hablar.

Si del examen que hizo del enfermo y los asistentes, no puede elevarse al conocimiento exacto de la enfermedad o del método curativo que ha de seguirse, es el caso de provocar una consulta, si fuere posible, o de repetir el examen con mayor atención, por si en el primero se le escapó algo, e ir a estudiar el caso, o a consultarlo con alguno de los compañeros.

No multiplicará las visitas sin necesidad, ni las escaseará demasiado: lo primero puede acarrearle la nota de avariento y lo segundo la de descuidado. Hará, pues, huyendo de estos dos extremos, las visitas que realmente crea necesarias, y nada más.

A imitación del Padre de la Medicina llevará un diario exacto de todo lo que vea y haga como médico. Así tendrá una reunión de hechos prácticos observados

por sí mismos, de los que después podrá después sacar gran provecho. No son otra cosa los admirables libros de las Epidemias de Hipócrates, cuya riqueza han explotado los prácticos y aún explotamos todavía. Mas para que estas observaciones sean verdaderamente útiles, han de estar escritas en términos claros y sencillos; han de contener los hechos referidos con toda verdad, porque la menor mentira los desnaturalizaría y echaría a perder, y han de estar coleccionadas con algún orden para que sea fácil consultarlas y entenderlas cuando sea necesario.

Cuando un médico se encarga de curar a un enfermo, lo ha de asistir con toda eficacia y empeño hasta que la enfermedad termine, o le despidan el enfermo o sus parientes. No debe abandonar al enfermo intempestivamente, por que se hace responsable de las consecuencias que produzca su abandono; y solamente le es lícito abandonarlo cuando le consta que no hacen lo que él manda, y cuando llamen, sin avisarle y despedirlo, a otro médico para que siga la curación. Si después de estas cosas lo llaman otra vez para ver y asistir al mismo enfermo, debe ir sin dilación, sin hacer caso de lo pasado, y sólo podrá exigir la promesa de que han de hacer lo que les mande, y de que, cuando quieran llamar a otro, le han de avisar primero.

En el terrible caso de que haya necesidad de aplicar un remedio peligroso, o de hacer una operación que ponga en peligro la vida o acarree la pérdida de un miembro, debe procederse con la mayor cordura, estudiar y considerar bien el caso, consultarlo con otros médicos, manifestarle sus esperanzas y temores, escuchar sus consejos, proceder de acuerdo con ellos, y hacer que le ayuden y presencien todo, pues de esta manera salvará su responsabilidad. Sin embargo, cuando el mal sea tan urgente y ejecutivo que no de tiempo para hacer estas diligencias, que no halla con quienes consultar y asociarse, y sea absolutamente necesario aplicar el remedio sin pérdida de momento, lo hará con cuanto más cuidado y advertencia le fuere posible, reservando para después la obligación de dar cuenta de su conducta y justificar su procedimiento.

Cuando tenga que dar sus auxilios a un enfermo incurable, es cuando necesita mayor calma, más prudencia y tener muy presente, que si no puede dar la salud, a lo menos debe apaciguar los dolores y prolongar la vida cuanto más le fuere posible. Hablando de esto el sabio Hufeland dice:

“Este precepto es de tal importancia, que nadie puede separarse de él sin exponerse a causar las mayores desgracias. Pero ¿se ha comprendido bien toda su latitud, o se guarda acaso con la debida escrupulosidad? Cuando una persona sufre el peso atroz de un mal incurable, que le obliga a desear morir cuanto antes, o cuando los efectos de una preñez ponen en peligro a una mujer, el buen médico podrá vacilar sobre si le es permitido, o si quizá está obligado a librar aquel infeliz del cúmulo de sus miserias, o de sacrificar en el otro caso la vida del hijo o la de la madre; pero que se guarde de dar rienda a semejantes raciocinios, por plausibles que parezcan, porque no dejan de ser muy falsos y cualquier acción de ellos dimanara sería en extremo criminal, y merecería un severo castigo. La obligación especial del facultativo es *conservar la vida*: que ésta sea una fortuna o una desgracia, que tenga o no alicientes, son cuestiones que de ningún modo le importan; y si las tomase en cuenta para dirigir su conducta, las consecuencias serian incalculables, y llegaría a hacerse el individuo más peligroso para la sociedad, por que salvada una vez la valla de sus atribuciones, y persuadido del derecho que tiene de fallar sobre la necesidad de la existencia de sus semejantes, no le falta más que un paso para extender a

otras aplicaciones más graves la atroz idea del poco aprecio que puede tener la vida de un hombre.”

“La vida puede abreviarse no sólo con las acciones, sino también con las palabras y demostraciones del médico, quien puede hacerse, sin quererlo, responsable de los resultados. Por consecuencia, es deber suyo muy importante seguir una conducta prudente, evitando por todos medios el abatir o desanimar a los enfermos. Nunca ha de decir, ni hacer cosa alguna, que tienda a incomodar y empeorar el estado del que se entrega en sus manos; y tanto sus expresiones como sus gestos han de ser vivificadores, por decirlo así, pues el enfermo le mira como un juez que va a pronunciar sobre la vida o la muerte, y espía este fallo en sus palabras y en su semblante, ¿No es cierto que el temor de la muerte, la ansiedad y el espanto son los venenos más activos, y que paralizan inmediatamente la fuerza vital, al paso que el valor y la esperanza reaniman más que ningún medicamento? Y aun podemos decir que estos no obran con eficacia sin la cooperación de aquellos agentes morales”.

“El facultativo debe, pues, animar al paciente, pintar con bellos colores su situación, disimular el peligro y mostrar más serenidad cuanto más grave se presente; y para evitar toda sospecha de ligereza o de ignorancia, puede revelar la verdad a los parientes, recargando el cuadro de su relación, si acaso los encuentra fríos y descuidados. Vemos, según esto, cuán culpable es la conducta de aquellos que no tienen reparo en descubrir al mismo enfermo el peligro en que se halla, y aún en anunciarle la muerte, y cuán mal hacen los parientes en desear que el médico se encargue de semejante comisión. Nadie tiene derecho para imponérsela, y jamás debe aceptarla, porque anunciar la muerte, es darla en realidad, y no puede ser este el oficio de un hombre que está destinado a dar la vida. Aunque el mismo enfermo desee que se le diga la verdad, bajo el pretexto de arreglar sus negocios, o por cualquier otro motivo, jamás se le debe notificar que está cerca el término de sus días; y tengo noticia de dos casos en que excelentes profesores fueron causa del suicidio de los enfermos, a quienes revelaron que su enfermedad era incurable, condescendiendo con sus importunaciones”.

Además de estas sabias consideraciones del hipocrático Hufeland, yo añadiré: que notificarle a un enfermo su sentencia de muerte es amargarle los días que le quedan de vida y, aun cuando sus desesperación no llegue a hacerle pensar en el suicidio, siempre se le abrevia la vida, porque el temor de la muerte le quita el apetito, el sueño y la tranquilidad de espíritu tan necesario para su conservación: me acuerdo de un pobre sacerdote a quien un médico imprudente reveló que tenía un aneurisma y que moriría repentinamente cuando reventara. Tres años vivió este infeliz paciente sin esperanza ni consuelo, continuamente alarmado, esperando la muerte en cada tosida en cada paso, en cada movimiento, hasta que la muerte vino a librarlo de una vida que era un tormento.

Por otra parte, ¿Qué seguridad puede tener el médico de que sus decisiones son infalibles? Por ventura, ¿no es hombre y como tal sujeto a error? ¿Habrá alguno tan jactancioso que pretenda conocer perfectamente todos los recursos que tiene la naturaleza para curar las enfermedades y para alargar la vida de los hombres? Llenos están los anales de la ciencia de diagnósticos errados, de pronósticos fallidos y de curaciones maravillosas. Déjense, pues, los médicos de faltar a un deber tan sagrado,

por solo el gusto de parecer acertados en su práctica, sin considerar que se exponen a errar el pronóstico y a perder de todos modos el crédito.

Otra cosa hay que no debe olvidar el médico jamás, y es lo que concierne al delicadísimo arte de recetar, supuesto los conocimientos que debe tener sobre esta importante parte de la ciencia, pondrá toda su atención al hacer la receta, como el complemento de todo su trabajo y el documento auténtico, que ha de quedar de su modo de proceder. Escriba pues el médico su receta con sumo cuidado, con letras bien claras y en términos claros y precisos, léala después de escrita y vuelva a leerla hasta que esté cierto de que no esté errada ninguna palabra, ni puede dar lugar a equívoco alguno. Además al recetar, si fuere posible sin perjuicio del enfermo, cuidará de preferir los remedios más simples a los más complicados, los indígenas a los extranjeros y los de menos costo a los caros, porque no debe el médico aumentar inútilmente los gastos de nadie, y principalmente si se trata de gentes de escasa fortuna. Por la misma razón cuidará de no mandar traer cantidades expedidas de medicamento, que después serán inútiles, y de no recetar muchas cosas a la vez, porque esto dificulta su aplicación, embrolla el médico y hay que tirar lo que no pudo aplicarse. Tampoco le es permitido dejar en poder de los enfermos y sus asistentes medicamentos venenosos, que puedan ocasionar una desgracia; cuando le sea necesario recetarlos mande traer las cantidades muy precisas y, si le fuere posible adminístrelos por sí mismo, llevándose las dosis que queden para administrarlas después.

No se ocupará el médico de vender ni administrar remedios secretos, porque esto es indigno de un hombre de bien, ni de usar en sus enfermos aquellos cuya composición y efectos le son desconocidos, como suelen ser los que llaman “de patente.”

Finalmente, cuando el médico visite sus enfermos comience por los más graves, por los que más lo necesiten: y nunca degrade la ciencia poniéndola al servicio de los grandes con agravio de los pequeños. Para el médico todos los hombres son iguales y no debe establecer entre ellos más distinción que la que resulte del diverso grado de sus padecimientos.

EL MÉDICO Y SUS COMPROFESORES

Si la ley natural manda que todos los hombres se amen mutuamente, si el patriotismo ordena que los conciudadanos hagan otro tanto; y si el interés científico exige que los que profesan una misma ciencia se unan y se estrechen para comunicarse sus conocimientos y formar un solo cuerpo, porque de otro modo su ciencia no progresa, ¿qué diremos de un médico que aborrece a sus compañeros? ¿Qué diremos? Que es mal hombre, mal ciudadano y mal profesor, es decir, que es tres veces malo. ¿Y qué pasiones pueden hacerlo caer en este tremendo yerro? No son otras más que la soberbia y la avaricia. O el médico se cree superior en talento e instrucción a otro y le desprecia y le mal quiere, o ve con envidia los progresos y el dinero que gana otro y le hace la guerra por desbancarlo, cosas que no pueden hacerse sin aborrecerlo. Yo creo que es mucho mayor el número de los descarriados por la avaricia, que el de los que los

son por la soberbia, porque siempre he visto que son muy pocos los que desprecian con altivez las riquezas, y es infinito el número de los que se encorvan y humillan ante el poder del dinero. Así lo comprendió el célebre Dr. Francisco de Villalovos, médico del Rey Fernando V., el católico, pues en su poema sobre el mal de bubas, escrito en 1498, les da a los médicos este sabio consejo:

“Y no dé lugar a la envidia malina
Que calle lo bueno, y pregone los yerros,
Que muchos letrados en la medicina,
Por cuanto concurren en una rapina,
Se muerden así como gatos y perros.”

Para librarse de la soberbia basta considerar: que es muy difícil juzgar a los demás e imposible juzgarse a sí mismo, que todos los hombres nacen iguales por naturaleza, y con iguales derechos, que es muy poco lo que sabemos y muchísimo lo que ignoramos, y que la naturaleza produce talentos grandes y pequeños sin que nadie tenga derecho de apropiarse el que quiere, y hay que contentarse con el que se recibe. El que considere filosóficamente estas cosas dejará de ser soberbio y de aborrecer a sus semejantes. Mucho más difícil, a mi juicio, es enfrentar la avaricia. El único remedio que han hallado los teólogos, que son los verdaderos médicos en este caso, es, que el avariento se haga dadivoso y convierta su odiosa pasión en beneficencia. Pero ¡cuán pocos hay que adopten este saludable remedio! La mayor parte de los avaros se aferran a su maldito vicio y se endurecen de tal manera, que suele decirse que se les metaliza el cerebro. Importa, pues, mucho a los médicos jóvenes que con todas sus fuerzas ahoguen en el principio la soberbia y la avaricia para no dejarlas crecer, arraigarse y convertirse en vicios; al mismo tiempo que deben tener siempre muy presente que Hipócrates nos aseguró con juramento, que jamás tiene razón un médico para envidiar a otro.

La ciencia médica es un tesoro común, que pertenece a la humanidad entera: los médicos son los administradores de este tesoro, y si se desacuerdan, lo administrarán mal y serán responsables los que provoquen el desacuerdo de los daños que resulten. Únanse, pues todos, no solamente los que viven en un pueblo, sino los de un pueblo con los de otro, los de una nación con los de otra: escriban lo que puedan, lean lo que otros escribieron, procuren relacionarse unos con otros, como pudieren de palabra o por escrito; y en todas sus relaciones trátense siempre con atención, benevolencia, dignidad y franqueza, como comprofesores, es decir, como hermanos, hijos todos del grande Hipócrates.

El que habla mal de otro, y procura levantar su fama y su fortuna sobre la ruina de su compañero, se envilece a sí mismo y es causa de que juzguen mal de la ciencia, es en suma, como los empleomaniacos que solo piensan en derribar a otros para colocarse ellos, gente que todo el mundo desprecia, porque se ha envilecido a sí misma y ha sido causa de que se pongan en duda aún los más sanos y firmes principios de la política. Así es que, un buen profesor jamás debe denigrar a nadie, y menos a sus comprofesores: y para que sus relaciones sean justas y arregladas a la razón, los ancianos vean a los jóvenes con cariño e indulgencia, y los jóvenes vean a los ancianos con respeto y consideración: los que saben más ilustren a los que saben menos, y los que aprendieron agradezcan a los que algo les enseñaron: los fuertes amparen a los débiles, los sanos socorran a los enfermos; y todos véanse como miembros de un mismo cuerpo, destinado a una cosa muy santa, cual es el alivio de la humanidad.

En cuanto a las consultas que suelen tenerse a la cabecera de los enfermos ya nos dio Hipócrates las reglas mejores que hemos de seguir, y que se reducen a exponer las opiniones con sencillez y buena fe, a no exaltarse por nada, y no injuriarse: estas mismas deben seguir en toda reunión científica, cualquiera que sea su objeto.

Mas en materia de relaciones profesionales hay un caso extremadamente difícil y embarazoso para un médico, y de dificultosa resolución para el moralista, y es, cuando un enfermo imprudente y necio llama a un médico para que califique las recetas o procedimientos de otro. Por fortuna mía el buen Hufeland trata este punto a maravilla, escuchadle:

“Es muy mala la costumbre que tienen algunos enfermos de consultar sus dolencias con otros médicos, además del que los asiste, y muy digna de censura la de ciertos facultativos, que se aprovechan de esta coyuntura, para inspirar desconfianza contra el médico de cabecera, con el fin de desbancarle. El hombre de bien jamás obra de esta manera, pues lejos de tratar de ganarse tales parroquianos, les hará conocer su indiscreción, manifestándoles, que no puede formar ningún juicio ni aventurar consejo alguno, sin entenderse con el facultativo de cabecera y conocer el plan que ha adoptado. No es tan indiferente como se cree, el emitir una opinión general sobre la naturaleza y curación de cualquiera dolencia, porque con aquella se puede, aún sin mala intención, sembrar la duda y la desconfianza en el paciente, y suscitar obstáculos y sinsabores a su médico. Sin embargo, si vemos que éste sigue un método desacertado y perjudicial, el interés de la humanidad debe imponer silencio a cualquiera otra consideración. Entonces es ya indispensable llenar una obligación imperiosa, pues si la vida se halla en peligro, tenemos que seguir sin vacilar los impulsos de nuestra conciencia, de lo que ningún médico sensato puede ofenderse; mas si el riesgo no es muy urgente, propondremos una consulta, y en caso de que el enfermo la rehúse por razones particulares, nos veremos precisados a avocarnos, sin que él lo sepa, con el facultativo que le visita, para exponerle nuestro parecer. Tal es el modo de conciliar los deberes que reclaman los enfermos, con los que debemos guardar respecto de nuestros compañeros de profesión, haciéndonos útiles a los unos sin perjudicar a los otros.”

“Cuando el paciente pierde la confianza que tenía en su médico y está decidido a depositarla en otro, ni ha de negarse éste, ni ofenderse aquél, porque la opinión individual es libre y merece respeto. Lo que importa es que por una y otra parte haya igual franqueza y consideración, como debe haberla entre los hombres bien educados.”

“Siempre que un enfermo deja un facultativo para buscar otro, procura justificar su conducta murmurando, con razón o sin ella, del primero; y desgraciadamente casi todos los médicos tienen la mala política de adherirse a sus relatos, para condenar el plan curativo que se ha seguido. Pero no es esta la conducta que corresponde a un profesor de probidad, quien al momento conoce que sería muy indecorosa respecto a su colega, y cruel para con el paciente, en razón a que se afligiría, no sólo por que se hubiese perdido en vano el tiempo y el trabajo de la cura, sino porque creería que su dolencia se había agravado en gran manera o que tal vez se había ya hecho incurable. Parece imposible que haya un hombre que pueda con semejantes indiscreciones, o por malignidad, llenar a sangre fría de amargura los últimos momentos del que padece: y cuando no por guardar

buena armonía con todos nuestros compañeros, estamos todos obligados por humanidad y por el bien del mismo enfermo, a no desaprobar nunca la conducta del facultativo anterior, pretextando otras razones, para que el doliente atribuya a ellas, el no haber experimentado hasta entonces ninguna mejoría.”

EL FARMACÉUTICO

Hipócrates nada dijo de los Boticarios, porque en su tiempo no los había. No había entonces más que Médicos, y de estos unos salían a ver a los enfermos, y eran llamados Médicos Terapeutas, y otros se quedaba en la casa preparando los remedios y estos se llamaban Médicos Farmaceutas. En nada se diferenciaban unos de otros, tenían los mismos estudios, los mismos privilegios, las mismas obligaciones y las mismas responsabilidades. Hoy todavía, a pesar de la diversidad de sus estudios, debemos considerarlos de la misma manera. La Farmacia es parte de la medicina y tiene el mismo objeto que ella, el juramento de los Farmacéuticos es absolutamente el mismo de los Médicos, ambos están destinados al servicio de la humanidad doliente, al servicio de la justicia como Médico-legista, ambos tienen iguales obligaciones y responsabilidades; en suma, los Farmacéuticos no son más que Médicos que se quedan en casa preparando y despachando los remedios; por consiguiente, *mutatis mutandis*, deben apropiarse todas y cada una de las reglas de la moral médica.

Si el Médico está obligado a no ser avariento y a no especular con las miserias humanas, la misma obligación tiene también el Boticario. Una botica no es un establecimiento mercantil destinado a enriquecer a su dueño, es un establecimiento destinado al servicio público, bajo la dirección de un profesor que ha jurado ser hombre de bien y procurar ante todo el bien de la humanidad, y al cual alcanza plenamente el precepto hipocrático de *no desollar a los que están en peligro*. Debe, pues, el boticario contentarse con sacar, por sus honorarios profesionales, una moderada ganancia; y no vender para los enfermos a peso de oro cosas que en sí casi nada valen, ni menos hacer pagar a los pobres el lujo inútil de vistosos envases, de envolturas pintadas, de sellos, etiquetas y marcas que absolutamente de nada sirven. Lo mismo que el médico, debe estar el Boticario dispuesto a servir pronto y bien a cuantos pidan su auxilio a cualquiera hora del día y de la noche.

La misma obligación que el Médico tiene de examinar cuidadosamente a los enfermos, tiene el Boticario de examinar cuidadosamente los remedios. El Médico debe vigilar los efectos de los medicamentos, y el Farmacéutico debe vigilar el estado de ellos, para que puedan producir sus necesarios efectos. El Médico estudia el modo de obrar de los remedios, y el Boticario estudia el modo de prepararlos. El Farmacéutico prepara, el Médico aplica, los trabajos de ambos se dirigen a un mismo y único fin. Ni el Médico debe dañar a nadie con lo que ordena, ni el Boticario con lo que despacha. El Médico ha de poner sumo cuidado al recetar, para que el Boticario entienda bien; y el Boticario debe leer y releer cuidadosamente la receta hasta que esté seguro de que la entendió bien; y si la encuentra errada o le parece absurda debe anotarla y devolverla para que el Médico la reforme o se explique mejor, porque ambos tienen igual

obligación de procurar el bien de los enfermos. Cuando Hipócrates dijo: *“Si no puedes hacer bien a lo menos no dañes,”* habló con los que salen y con los que se quedan, por eso tienen iguales obligaciones y responsabilidades idénticas. Así es que Médicos y Boticarios son una misma clase de hombres, forman una misma comunidad, y cuanto se dice de los unos se entiende también de los otros. Aplíquense pues, y observe con fidelidad y honradez en sus actos profesionales y fuera de ellos, vuelvo a decir, *mutatis mutandis* las mismas reglas de la moral.

La Medicina y la Farmacia no son útiles sino en cuanto los que las profesan son buenos y las aplican y reducen a prácticas debidamente; el día que estos profesores rehúsen sujetarse a los preceptos de una moral severa y no cumplan estrictamente con sus respectivos deberes, serán más perniciosas que útiles a la humanidad; y entonces sería mucho mejor borrarlas del catálogo de las ciencias y desterrarlas del mundo.

APÉNDICE

Cualquiera que sea la creencia del Médico puede verse alguna vez, por instancias de los padres de un niño moribundo, o por otros motivos, en la necesidad de administrar el bautismo, conforme a la práctica de la Iglesia Católica. Por esto me ha parecido conveniente añadir aquí la siguiente lección, que hace veinticuatro años acostumbro a dar a mis discípulos al fin de cada curso de obstetricia.

EL BAUTISMO NO SOLEMNE O DE NECESIDAD

Los comadrones y parteras están obligados a saber lo necesario para administrar el bautismo en caso de necesidad.

El bautismo es un sacramento que el Padre Ripalda define así: *“Es un espiritual nacimiento, en que se nos da el ser de gracia y la insignia de cristianos.”* Se hace lavando exteriormente el cuerpo de una persona, o alguna parte de él, principalmente la cabeza, bajo la prescrita forma de palabras. La Santa Iglesia Católica manda que el bautismo se administre en el Templo, con el agua consagrada para este fin, y por el Sr. Obispo, el Sr. Cura, u otro Sacerdote con licencia de sus superiores. Este bautismo se llama solemne y es el único que debe usarse entre los católicos fuera del caso de necesidad.

Bautismo no solemne, o de necesidad, es el que se administra fuera del Templo, con el agua natural y por una persona cualquiera. Este bautismo no debe usarse sino en el caso de necesidad; y hacerlo sin ella es pecado, por que se falta a una prevención expresa de la Santa Iglesia. Caso de necesidad es aquel en que hay motivo fundado para temer que una persona no bautizada muera antes de que sea posible administrarle

el bautismo solemne; v. g. un niño que en un parto laborioso puede morir antes de que acabe de nacer, que nace agonizante, o que tiene alguna enfermedad que puede matarlo antes que sea posible llevarlo al Templo.

El bautismo no debe reiterarse. Dado una vez válidamente, si se repite a sabiendas, es pecado gravísimo: y solamente cuando se duda de la validez de un bautismo, debe repetirse bajo la condición: *“si no estás bautizado.”*

Para que el bautismo sea válido, se requieren cuatro cosas, que son: *Materia, Forma, Ministro y Sujeto.*

MATERIA

Esta puede ser cierta, dudosa o nula. Materia cierta es el agua natural pura, como la de las fuentes, ríos, pozos, mares, lagos, estanques, lluvias, nieves o hielos derretidos, con tal que sea apta para el uso común de lavar; sin que importe que sea turbia o clara, caliente o fría, sulfurosa o salada, si así es naturalmente. Esta materia cierta es la que debe usarse siempre, porque con ella se hace sacramento sin duda.

Materia dudosa es el agua que tiene alguna mezcla, por la cual se duda si hará o no sacramento; v. g., el agua de lejía, el caldo tenue, las infusiones o cocimientos de yerbas, el agua rosada, &c. Esta materia dudosa sólo debe usarse cuando absolutamente falte el agua pura, y entonces se hará con la condición: *“Si esta es materia cierta, &c;”* y luego que se tenga agua buena para bautizar, se repetirá el bautismo con la condición: *“Si no estás bautizado &c.”*

Materia nula es todo lo que no es agua, o que si lo es, está de tal modo solidificada o mezclada con otras cosas, que no es apta para lavar: tales son la leche, la saliva, el sudor, el vino, el vinagre, el lodo y otras cosas por este orden. El hielo y la nieve son materia nula porque no lavan; pero si se derriten, se convierten en agua pura, que es materia cierta. La materia nula jamás debe usarse, porque usarla sabiendo que no hace sacramento, será un desacato a la santidad del bautismo, y por tanto un pecado.

FORMA

Esta es el conjunto de palabras que se dicen al bautizar y es la siguiente: *“Yo te bautizo en el nombre del Padre y del Hijo y del Espíritu Santo. Amén.”* Estas palabras se han de pronunciar todas claras y distintamente, sin que falte una de ellas; porque si falta alguna de las sustanciales, no hay sacramento, y si se omite a sabiendas el *“yo”* o el *“Amén,”* únicas que son sustanciales, habrá sacramento; pero se peca porque no se cumple con lo que la Iglesia manda, pues terminantemente ha mandado que se digan.

MINISTRO

El del bautismo de necesidad es cualquiera persona que tenga uso de razón, que sepa decir la forma y que tenga intención de bautizar, según lo quiere y manda nuestra madre la Santa Iglesia Católica. Es bastante la intención que los moralistas llaman "*Virtual*" que es la que se hace un poco antes de bautizar; v. g. Yo quiero bautizar a un niño agonizante, y al tiempo de echarle agua, no me acuerdo de hacer actualmente intención de bautizarlo, es este caso yo tuve la intención virtual que basta; pero siempre será mejor hacer todo lo posible por tener también la intención actual. Los ministros del bautismo de necesidad deben guardar el orden siguiente: *el cura, el sacerdote, el diácono, el subdiácono, el ordenado de menores, el tonsurado, el hombre, la mujer, el excomulgado, el hereje y el infiel*, de manera que de entre los presentes bautice el que se halle primero en esta lista; pero si el superior no sabe y el inferior sí, entonces debe preferirse el que sabe. La partera instruida debe preferirse a los hombres doctos y aun a los sacerdotes si el infante está en parte que no es decente que los hombres vean.

El padre y la madre no deben bautizar a su hijo por el parentesco que contraen; pero si absolutamente no hay otra persona que lo haga, pueden y deben bautizarlo, dando cuenta después de ello a su cura o párroco.

No debe haber muchos ministros a un tiempo. Si uno echa el agua y otro dice las palabras, no hay sacramento, porque el decir yo te bautizo miente, y así es necesario que un solo ministro lo haga.

La persona que bautiza en caso de necesidad contrae parentesco con el bautizado y con sus padres, y este parentesco le obliga a enseñar a su ahijado, si sus padres no lo hacen, la fe de Jesucristo y la doctrina cristiana, con tanta más razón cuanto que ya después los que lo lleven al Templo, en calidad de padrinos, a que le hagan las sagradas ceremonias, ya no contraen el parentesco espiritual ni la obligación subsecuente.

Si el ministro del bautismo sabe hablar en latín no debe decir la forma en idioma vulgar, porque manda la Iglesia que los sacramentos se administren en latín: pero si no sabe este idioma la dirá en la lengua vulgar que mejor sepa.

SUJETO

Este es cualquiera individuo de la especie humana que quiera recibir el bautismo para ser cristiano. En los niños no se necesita el querer, porque la voluntad de sus padres y la piedad de la Iglesia suplen la voluntad del sujeto. No importa saber si el que ha de ser bautizado es varón o hembra, porque se hace intención de bautizar a la persona que se tiene delante. Si hay duda en si una persona está viva o muerta, se le administra el bautismo bajo la condición: "*si eres capaz.*" Mas si hay enteramente certidumbre de que la persona está muerta, no se bautiza.

Los hijos de los infieles y los herejes, si sus padres no quieren, no deben bautizarse; porque teniendo que vivir entre ellos corren el peligro de una casi cierta apostasía; pero un niño en artículo de muerte, cuando hay bien fundado motivo para creer que morirá, debe bautizarse contra la voluntad de sus padres con tal que se haga con prudente disimulo, de modo que los padres no lo noten para evitar los males que pudieran seguirse de hacerlo abiertamente y por fuerza. Con más razón deberá bautizarse un niño moribundo si uno de sus padres quiere que se bautice y otro no quiere.

Un embrión o un feto abortado se bautizarán poniéndolos en una mano, desnudos de sus membranas; vertiendo el agua sobre ellos y diciendo la forma. Los monstruos, si absolutamente no tienen forma humana, no se bautizan; pero si presentan un rasgo de la humana especie se les dará el bautismo condicionado diciendo: *"Si eres capaz yo te bautizo &c."* Los monstruos por soldadura de dos gérmenes si se ve que son dos fetos claros y distintos se bautizan cada uno separadamente; si son de dos cabezas igualmente perfectas se bautizan también cada una aparte del modo ordinario, aunque estén en un solo cuerpo: si de las dos cabezas una es más perfecta que la otra, se bautiza primero la más perfecta del modo ordinario, y después la otra con la condición: *"Si no estás bautizado:"* cuando hay una sola cabeza con dos cuerpos basta un solo bautismo.

Cuando aun está el feto en el vientre materno, si está en peligro de morir antes de nacer, debe bautizarse por inyección. Para esto es preciso que el orificio uterino esté abierto, que las membranas fetales estén rotas; y que alguna parte del niño pueda tocarse con certidumbre. Se tomará entonces una jeringa cargada de agua pura, se introducirá el bitoque, guiándole con el dedo dentro de la vagina, hasta que llegue a la parte reconocida del niño, se empuja el émbolo y mientras el agua corre y baña, aunque sea un punto de la piel del niño, se dice la forma debidamente, con la condición; *"Si eres capaz,"* y después de salido el feto se repite el bautismo en la cabeza con la otra condición: *"Si no estás bautizado."*

Cuando la cabeza u otra parte cualquiera del cuerpo asoma un poco al exterior, y no es prudente esperar a que acabe de salir para bautizarlo, porque corra peligro de muerte, se bautizará, valiéndose de una esponja, de un algodón, o de un trapo, empapados de agua: se aplica alguno de estos objetos a la parte que asoma, se exprime, y mientras el agua corre y baña la parte del niño, se dice la forma con la condición: *"Si eres capaz."* Después de salido, se repetirá el bautismo con la otra condición: *"Si no estás bautizado."* Si la cabeza está enteramente fuera, en ella se bautiza del modo ordinario y no se repite el bautismo. Mas si la parte salida es otra, en ella se bautiza con la condición: *"Si eres capaz,"* y después se repite el bautismo en la cabeza con la otra condición: *"Si no estás bautizado."*

El que recibió el bautismo dudosamente adquiere el derecho de sepultura eclesiástica.

Cuando un niño fue bautizado de manera que necesite repetirse el bautismo condicionado, si el peligro subsiste, se le dará luego el segundo bautismo; pero si ya no hay riesgo, se dejará para que el bautismo condicionado se le administre en el Templo solemnemente.

MODOS ORDINARIOS DE ADMINISTRAR EL BAUTISMO DE NECESIDAD

Se toma en una mano la cabeza del niño, y con la otra se lava y estrega, de modo que quede bien limpia y mojada, para que el agua bautismal toque aunque sea una pequeña parte de la piel, sin cuyo requisito no hay sacramento; se pone debajo un trasto para que el agua caiga: se toma con la mano con que se lavó la cabeza una vasija con agua: se dice: *"Hago intención de hacer lo que hace la Iglesia:"* y se vierte enseguida el agua sobre la cabeza, diciendo la forma toda entera bien clara y distintamente. La efusión del agua debe hacerse de modo que al caer el chorro sobre la cabeza forme tres veces la señal de la cruz, la primera al decir: *"en el nombre del Padre,"* la segunda al decir: *"y el Hijo,"* y la tercera al decir: *"y del Espíritu,"* así cuando se diga *"Santo"* ya estará concluida la tercera cruz. Por esto, los manuales eclesiásticos, ponen la forma de esta manera: *"Yo te bautizo en el nombre † del Padre, y del † Hijo, y del † Espíritu Santo Amén."*

Estas tres efusiones en cruz, aunque no sean esenciales para la validez del bautismo, no deben omitirse, sino cuando sea imposible hacerlas, como en el bautismo por inyección, porque está mandado por la Iglesia que se hagan, y sólo la necesidad excusa de pecado, cuando no se hace lo mandado.

Cuando se quiere imponer un nombre al niño, se antepone a la forma; v. g: *"Juan o Antonio, yo te bautizo &c;"* pero el nombre no es necesario para la validez del bautismo.

El niño que recibió el bautismo de necesidad debe llevarse después al Templo, para que se le hagan las sagradas ceremonias que acostumbra la Santa Iglesia. De todo lo que pasó, al conferirle en la casa el bautismo, se le dará cuenta al cura párroco o a quien sus veces haga, sin omitir circunstancia alguna.

Por razones higiénicas casi siempre hay necesidad de usar agua tibia en el bautismo no solemne, cosa que bien puede hacerse por válida y lícita.

ÍNDICE

Prólogo	152
Introducción	154
Objeto de la medicina	156
El médico	157
Juramento	159
Juramento de Hipócrates	161
Exposición	162
Modo de portarse del médico	166
Reflexiones	168
El médico filósofo de Hipócrates	170
Primer aforismo de Hipócrates	172
Resumen de la moral hipocrática	174
Comentario de Galeno al médico filósofo de Hipócrates	177
El médico en la sociedad	180
El médico a la cabecera del enfermo	181
El médico y sus profesores	185
El farmacéutico	188
El bautismo no solemne	190

Publicaciones del Dr. José Eleuterio González en Ciencias Médicas. Sección Medicina, terminó de imprimirse en febrero de 2013 en los talleres de Serna Impresos, S.A. de C.V. En su composición se utilizaron los tipos Myriad Pro de 9 y 20 puntos, Raleway de 13 y 57 puntos y Passion Sans de 15 puntos. El cuidado de la edición estuvo a cargo de Armando Hugo Ortiz Guerrero, Nancy Verónica Gallegos Jiménez y José Antonio Olvera Sandoval. Diseño y formato interior de Marisa Bustos. Diseño de portada de Alejandro Derbez.